Джонатан Смит
Псевдонаука и паранормальные явления: критический взгляд

Библиотека фонда «Династия» –



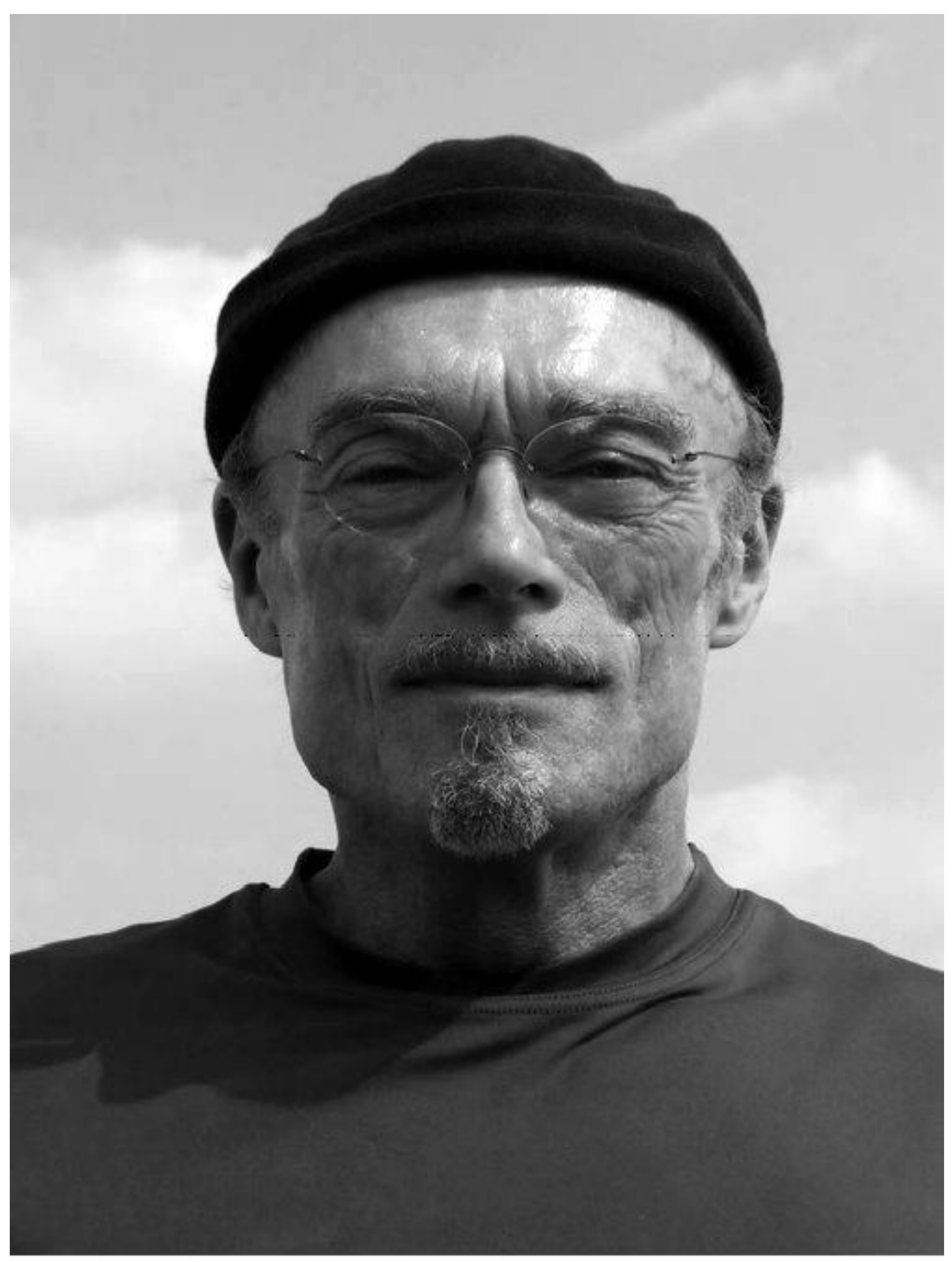
FineReader 11Династия; Москва;
ISBN ISBN 978-5-91671-080-9

Аннотация

Представления современного человека о научном и псевдонаучном весьма расплывчаты. В астрологию в наше время верит больше людей, чем в Средние века. Что стоит за огромным числом необычных, необъяснимых или просто противоречивых явлений, начиная с библейских чудес и заканчивая биоэнергетическими методами лечения? Уверенно оперируя данными психологии, физики, логического анализа, истории, Джонатан Смит ведет читателя по таинственным территориям непознанного, не давая потеряться среди сложных научных понятий и помогая различать невероятную правду и правдоподобный обман.

Джонатан Смит
Псевдонаука и паранормальные явления: критический взгляд

Об авторе



Доктор Джонатан Смит — автор множества работ о стрессе, релаксации, медитации и осознанности, а также о духовности и скептическом подходе. Доктор Смит — лицензированный клинический психолог, профессор психологии Университета Рузвельта в Чикаго и директор-основатель Института стресса при этом университете. Его перу принадлежат 17 книг и тридцать с лишним статей. Его новаторские подходы к релаксации, медитации и осознанности завоевали широкое признание. Доктор Смит передал свой подход тысячам студентов, консультировал правительственные, деловые и медицинские организации по всему миру.

Почти полвека доктор Смит с глубоким интересом утверждал критическое мышление и исследовал мир паранормального. Докторская диссертация, которую он защитил в Университете штата Мичиган в 1975 г., стала одним из первых признанных профессионалами слепых исследований с использованием плацебо по популярной тогда трансцендентальной медитации (терапевтического эффекта обнаружить не удалось). Эта работа стала основой для трех статей и первых двух книг. В 1984 г. доктор Смит основал в

Университете Рузвельта Институт стресса — в первую очередь для того, чтобы бороться с псевдонаукой и шарлатанством в этой области. Его методические разработки и учебники по медитации и осознанности отражают скептический взгляд на паранормальные явления, которые часто связывают с этими понятиями. Не так давно он написал для журнала Американской психологической ассоциации *PsycCRITIQUES* обзор книг на тему о паранормальном. Кроме того, он создал в Университете Рузвельта очные и онлайновые курсы, где обучают навыкам критического мышления и объективной оценки явлений, которых считают паранормальными.

Предисловие

Признаюсь, что я неравнодушен к паранормальному. Я искренне верю, что заявления астрологов, экстрасенсов, спиритуалистов, телепатов, сгибателей ложек, специалистов по комплементарной и альтернативной медицине, иглоукалывателей, целителей и креационистов надо воспринимать всерьез. Не потому, что их заявления могут быть истинными или ложными. Дело не в этом. Я верю, что экстраординарные заявления могут вызвать экстраординарные последствия.

Подумайте сами. Некое паранормальное событие волшебным образом нарушает законы физики — все, что мы знаем о веществе и энергии. Одно-единственное достоверно продемонстрированное паранормальное явление может заставить человечество переписать едва ли не все учебники. Более того, оно может потребовать от человечества проведения экстренных исследований, по сравнению с которыми исторические программы разработки атомной бомбы или высадки человека на Луну покажутся мелкими и незначительными. Почему? Представьте, что было бы, если бы кроличья лапка *на самом деле работала* и террористы узнали бы об этом первыми? Серьезно! Что если бы люди на самом деле могли предсказывать будущее, влиять на прошлое, читать мысли, излечивать болезни прикосновением, мыслью и молитвой; скрытно наблюдать за тайными событиями, манипулировать предметами и устройствами на больших расстояниях одной только силой мысли? Что если *все* паранормальные явления существуют на самом деле, как утверждают некоторые исследователи паранормального? Подумайте об этом.

Было бы ошибкой отбросить паранормальное как глупое увлечение бульварных газет и забыть о нем. Как известно, 73 % американцев верят в паранормальное (и всего 27 % не верят), и доля верующих постоянно растет. Сегодня в астрологию верит больше людей, чем в Средние века. Большинство из нас, американцев, принадлежит к какой-либо религии, а громадное большинство религий зиждется на прочном фундаменте паранормальных явлений. Однако эта книга предназначена для избранной аудитории, для тех, кто решил остановиться на мгновение и задать несколько вопросов. Я написал эту книгу для:

• студентов. Эта книга могла бы стать основой для трех курсов: «Критическое мышление», «Исследовательские методы» и «Псевдонаука и паранормальное». Причем эти курсы не обязательно должны ограничиваться паранормальным; предлагаемые мной методы годятся для оценки широкого спектра непаранормальных противоречивых феноменов, таких как психоанализ Фрейда, графология, детекторы лжи или всевозможные теории заговоров;

• профессионалов сферы здравоохранения. Сиделки, социальные работники, консультанты, психологи и врачи сталкиваются с паранормальными явлениями на различных курсах и практикумах по комплементарной и альтернативной медицине. К комплементарной и альтернативной медицине относятся нетрадиционные методы лечения, пришедшие, к примеру, из других культур (китайская акупунктура, индийская йога, шаманизм и т. п.), техники ум — тело (целительное прикосновение, тайцзи, медитация и молитва) и биоэнергетические методы лечения. Профессионалы здравоохранения должны понимать, в какой степени эти методы работают благодаря неизвестным науке энергиям и силам, а в какой — благодаря внушению и эффекту плацебо;

• журналистов. Паранормальное — вечная тема, представляющая громадный интерес

для средств массовой информации. Ответственному журналисту часто приходится рассматривать экстраординарные сообщения в обстановке серьезного давления, когда сроки поджимают, и это не позволяет провести настоящее расследование. Эта книга построена так, чтобы ей можно было пользоваться как кратким справочником;

• чиновников. Да, правительственным чиновникам тоже приходится рассматривать сообщения о паранормальных явлениях. Стоит ли тратить деньги налогоплательщиков на энергетические методы лечения (акупунктуру, молитву, тайцзи), основанные на силах, которые не в состоянии обнаружить современная наука? Должны ли ЦРУ и ФБР расследовать возможные последствия для национальной безопасности от обнаружения летающих тарелок и телепатии? Следует ли государству преследовать целителей-шарлатанов, которые именем Христа требуют с пациентов огромные деньги за фальшивое лечение? Должен ли закон позволять родителям лечить детей не у традиционных медиков, а у целителей-магов? Кто будет виноват, если окажется, что их методы не работают, а ребенок пострадает или умрет? И надо ли рассказывать на уроках биологии в школе креационистские мифы, основанные на сообщениях о паранормальном; религиозных искателей и педагогов. Духовное путешествие — это поиск трансцендентных реальностей и возможностей, скрытых в тумане эгоизма, суеверия и невежества. Каждая крупная религия учит, как важно избегать ложных богов, идолов и искушений. Эта книга предлагает ищущему света помощь в оценке достоверности заявленных божественных откровений, волшебных реликвий, чудесных исцелений, исцеляющих святынь, изгнания демонов, воскрешения из мертвых, переселения душ, пророчеств, видений, спонтанного воспламенения, спонтанного сотворения вещества, непорочного зачатия и т. д. Следует заметить, что подобные утверждения характерны для большинства, если не для всех религий; исследователей паранормального. Ученые, занимающиеся исследованием паранормальных явлений, сталкиваются с особыми трудностями. Возможно, слабый паранормальный эффект очень трудно выделить, не отвлекаясь на случайные совпадения, внушение и обычные естественные явления. Еще сложнее, наверное, провести эксперимент так, чтобы скептики восприняли его серьезно. В этой книге собраны научные стандарты, которых придерживаются и скептически, и позитивно настроенные исследователи.

Инструментарий здравомыслящего критика

Вот моя точка зрения и план. Общая цель книги — рассмотреть и применить систематический подход сверки с реальностью к сообщениям о паранормальных явлениях — инструментарий здравомыслящего критика. Начинается инструментарий с вопроса: почему следует верить в то или иное сообщение о паранормальном явлении? Мы рассмотрим три основных вопроса: достоверны ли источники, надежна ли логика рассуждений, подтверждается ли сообщение достоверными научными данными? Затем подумаем, не может ли так называемое паранормальное явление объясняться как-то иначе.

1. Может быть, это природная особенность или странность мира статистики?
2. Может быть, это ошибка восприятия или просто обман?
3. Может быть, это ошибка памяти?
4. Может быть, это эффект плацебо?
5. Может быть, это сенсорная аномалия или галлюцинация?

Для практических занятий я приготовил небольшую подборку сообщений о паранормальных явлениях. Я намеренно выбрал значительные сообщения, феномены, сыгравшие и до сих пор играющие немалую роль в истории, в судьбах людей и развитии общества, в философии и политике. Астрология (главы 3–5) важна, поскольку является «бабушкой» нынешних паранормальных представлений; она демонстрирует нам прототипы пророчеств и экстрасенсорных «прочтений», популярных до сего дня, и полностью противоречит научным взглядам на Вселенную. Исторически современный интерес к паранормальному возник и сформировался в значительной степени благодаря спиритуализму

и общению с умершими посредством ченнелинга* (глава 11). Лучшими методиками изучения паранормальных явлений обладают парапсихологи. В самом деле, они подошли очень близко к получению достоверных научных доказательств некоторых паранормальных явлений (глава 12). Энергетические методы лечения, такие как акупунктура и тайцзи (глава 13), ежегодно.

Термин «ченнелинг» (channeling) происходит от английского слова channel (канал) и переводится дословно как «прокладывание канала» или «передача по каналу». — *Прим. ред.*
долларов из государственных исследовательских фондов. Целительная сила молитвы, бесспорно, является самым популярным паранормальным верованием, и известны случаи, когда целители (глава 14) убеждали критически больных пациентов отказаться от спасительных медицинских процедур. Споры между сторонниками креационизма и теории эволюции (глава 15) уже несколько десятилетий оказывают серьезное влияние на американскую политику: это дополнительная иллюстрация к тому, как важно различать науку и религию.

Чем не является эта книга

Возможно, вы не найдете в этой книге своей любимой паранормальной темы. Их просто слишком много, а я не ставил перед собой цели составить еще одну энциклопедию паранормального (см. в приложении Б список некоторых сетевых ресурсов). Мы не будем уделять много внимания всевозможным паранормальным диковинкам, которые можно обнаружить в лавках перед Хеллоуином или в программе цирковых шоу. Речь идет о цветочных эльфах, феях, призраках, домах с привидениями, летающих тарелках, таинственных кругах в поле, инопланетных похищениях, Атлантиде, оборотнях, снежном человеке, лозоходстве, Туринской плащанице, Бермудском треугольнике и десятках тысяч мелких повседневных суеверий. Конечно, эти темы занимательны и популярны, но большого значения не имеют. Может быть, их действительно лучше оставить на откуп бульварным газетам, второсортному кино и глупым документальным фильмам на кабельных каналах. Однако, если вы всерьез верите в цветочных фей и все остальное, я предлагаю вам попрактиковаться и самостоятельно применить инструментарий здравомыслящего критика. Повторю еще раз: я пытался ограничиться *значительными паранормальными явлениями.*

Кроме того, все-таки это книга о паранормальном. Мы не будем рассматривать поп-психологию, психоанализ, гуманистическую терапию, философию нью-эйдж, сомнительные и «безумные» виды психотерапии или спорные методы оценки, такие как тест Роршаха с чернильными кляксами, графологию (анализ почерка) или детекторы лжи. Во-первых, некоторое из перечисленного является темой научных споров, где на той и на другой стороне выступают квалифицированные ученые. Это относится в первую очередь к психоанализу, гуманистической терапии, тесту Роршаха и детекторам лжи. Ученые не могут прийти к общему мнению, но они при этом не становятся ни псевдоучеными, ни паранормалистами. Кроме того, включить подобные темы означало бы включить все противоречия современной психологии, что не является целью этой книги.

Точка зрения (и предвзятость?) автора

Изучение паранормального постоянно вызывает обвинения в предвзятости. Несложно найти примеры, когда скептики и сторонники без всякого обоснования отвергают работы друг друга, указывая на предвзятость. Я подозреваю, что в таком жарком климате и моей работе уготован ярлык «запятнанной». Но позвольте мне пояснить: предвзятость проявляется в игнорировании или искажении действительности. Моя же цель — принимать факты, но не выдумки, даже если они неудобны. В отличие от некоторых скептиков, я более чем готов принять достоверное открытие, выходящее за рамки «возможного» с точки зрения современной науки. В самом деле, я с удовольствием показал бы нос какой-нибудь

устоявшейся точке зрения. Всякий, кто читал мои книги, знает, что мне случалось уже делать это, причем без всяких угрызений совести. Однако пока ни о чем подобном речь не идет, и я с большим удовольствием воспринимаю мир таким, какой он есть. Я не люблю, когда меня обманывают или разыгрывают.

В общем, я надеюсь сказать этой книгой следующее:

Если мы примем на веру хотя бы одно паранормальное явление, не выдерживающее разумной сверки с реальностью, мы обязаны признать все паранормальные явления, в пользу которых имеются равные свидетельства.

Если вы верите в привидения, вы должны верить также в астрологию, переселение душ, телевизионных экстрасенсов, животных, предсказывающих будущее, инопланетные похищения, общение с умершими, гадание, сгибание ложек силой мысли и остальные сокровища из ящика Пандоры. Почему? У каждого из паранормальных явлений есть серьезные, честные, здравомыслящие, умные, образованные, красноречивые, знаменитые и страстные сторонники. Все они базируются на доказательствах примерно равной достоверности. И для каждого эти доказательства могут на первый взгляд показаться убедительными. Но, чтобы не стать жертвой лавины неприятных сюрпризов, я предлагаю системный способ: остановиться и задуматься.

Заглянем внутрь

Эта книга предлагает студен там, ученым и просто любопытным нечто новое. Я поделюсь несколькими собственными изобретениями, которые мои коллеги, надеюсь, разовьют. Кроме того, я кое-что предпринял, чтобы сделать эту книгу полезной и увлекательной.

Концептуальные достижения

Моя книга пытается совместить все оценочные инструменты, которыми пользуются как сторонники паранормального, так и скептики. Хотя ключевыми элементами моего инструментария являются стандартные средства (логика, научный метод), я ввел и некоторые инновации, которых вы не найдете ни в каком другом гексте. В их числе:

- Continuum Mysteriosum — восьмиуровневая иерархическая структура для удобной классификации сообщений о паранормальных и сверхъестественных явлениях (глава 1). Continuum не только помогает нам выстроить сообщения о паранормальных явлениях по ранжиру, но и обеспечивает критерии для оценки последствий в случае, если то или иное сообщение окажется истинным;
- подробное обсуждение цены, которую человечеству пришлось бы заплатить за ошибочно принятое (или отвергнутое) сообщение о паранормальном явлении. Я предлагаю расширенный и новый подход к субъективному релятивизму (глава 2);
- обсуждение критериев оценки источников, включая соображения о том, почему следует сомневаться даже в тех источниках, которые считаются надежными (глава 3);
- новая практичная система категоризации логических ошибок. Вообще, существует множество способов их организации. В этом тексте представлен подход, который мои студенты сочли полезным. Я учитываю также ошибку, при которой человек путает науку с наукообразным жаргоном, технотрепом и научной фантастикой (глава 4);
- рассуждения о том, что научное мышление, по словам Эйнштейна, это здравый смысл в своем наивысшем проявлении (глава 5);
- новый стандарт МООН, расширенный вариант известного совета Карла Сагана: «Экстраординарные заявления требуют экстраординарных доказательств» (глава 5);

Стандарт МООН

Исследование паранормального, чтобы быть полностью достоверным, должно предусматривать участие независимых и незаинтересованных экспертов-наблюдателей; кроме того, оно должно быть воспроизводимым. Цель его — минимизировать возможность: мошенничества: исследователь выдумывает или изменяет данные, обнародует только положительные результаты, не сообщает о сомнительных особенностях организации эксперимента или утверждает, что проделал нечто, что на самом деле вообще не было сделано; ошибки: исследователь неверно использует инструменты, методики или статистические расчеты; обмана: участники исследования, помощники или коллеги обманывают исследователя; небрежности: исследователь не принимает во внимание проблемы, изложенные в этом тексте.

• пять основных альтернативных гипотез, которые необходимо рассмотреть при критике сообщения о паранормальном явлении (главы 6-10);

• новое исследование ошибок восприятия. Я предлагаю пять основных техник холодного чтения, которые позволят начинающему студенту работать не хуже, чем экстрасенсы в телешоу (глава 7);

• данные последних исследований по ошибкам памяти и дежавю (глава 8);

• новая модель плацебо, в которой подчеркивается роль гипнотического внушения, выработки условных рефлексов, опиоидной системы и самовозбуждения стресса (глава 9);

• введение в сенсорные аномалии, такие как реакция зрачка, которыми могут объясняться некоторые паранормальные переживания. Приложение новейших представлений о галлюцинациях к паранормальному (глава 10);

• начала новой теории «предрасположенности к паранормальному», которая объясняет, почему некоторые люди так легко скатываются к паранормальному мышлению (глава 16).

Рекомендации по пользованию

Я пытался сделать свой инструментарий кратким, ясным и организованным. Тем, кто торопится, я рекомендую изучить главу 2 (Зачем все это изучать?), главу 5 (Сверка с реальностью: научные тексты и теории (основаны ли утверждения на реальных наблюдениях?)), главу 7 (Нет ли здесь жульничества или ошибок восприятия?) и главу 10 (Нет ли здесь сенсорных аномалий или галлюцинаций?). Тем, кто оказался в критической ситуации, — главу 2. В последней (16-й) главе вновь приведены ключевые моменты и рекомендации по проведению при помощи инструментария полной сверки с реальностью. Я старался быть кратким, так что инструкторы смогут добавить в эту методику дополнительные пункты или развить приведенные мной темы.

Сам я психолог, но понимаю, что многие мои читатели пришли из других областей, включая философию, религию, журналистику, а также из сфер, связанных с охраной здоровья. Поэтому я пытался минимизировать технические подробности по таким темам, как нейрофизиология, когнитивная теория, психопатология, логика и статистика. Если читателю потребуется более подробная информация по этим или другим темам, он сможет найти множество прекрасных книг. К примеру, курс по исследовательским методам мог бы включать, помимо основного текста по статистике, и этот текст. А на семинарах по медицинской диагностике книга могла бы дополнить основные медицинские тексты.

В качестве дополнительной информации я через издательство Wiley-Blackwell предлагаю обширную базу тестовых вопросов, краткие презентации по отдельным главам в программе PowerPoint, примерные планы занятий, ссылки на онлайновые университетские инструкции, видеоссылки и множество опробованных методичек. Образец учебного плана, описание курса и бесплатную видеобиблиотеку вы можете найти на сайте: http:// faculty.roosevelt.edu/jsmith.

У меня есть любимые (предпочитаемые по содержанию и качеству) источники бесплатной информации в Интернете. Читатель, который захочет узнать подробнее о затронутых мной темах, может ими воспользоваться. Эти сайты в сочетании с множеством

имеющихся в продаже DVD-дисков по таким темам, как астрология, экстрасенсорное восприятие, целительство, креационизм и сверхъестественное, обязательно породят жаркие споры.

Короче говоря, здесь вы найдете описание научных исследований, исторические рассказы, философские дебаты, чуть-чуть теологии и немного юмора. Я предлагаю воспринимать все это серьезно. Что бы я ни делал — объяснял, философствовал, шутил или пытался что-то пародировать, цель моя остается прежней — подтолкнуть вас к критическому мышлению. Счастливого пути!

Благодарности

Я хочу поблагодарить хороших и очень терпеливых людей в издательстве Wiley-Blackwell, в том числе Криса Кардона, Аннет Абель, чудесных художников-оформителей и, увы, анонимных, но откровенных рецензентов. Работать с этим издательством было редким удовольствием. Я благодарю своих многочисленных коллег и ученых-единомышленников, в том числе Андре Алемана, Марьяну Линдеман, Скотта Лилиенфельда и Сэмюела Моултона за подробные и содержательные ответы. Наконец, я благодарю Джима Чока, Линн Вейнер, а также друзей, коллег и студентов Университета Рузвельта. Их поддержка сделала возможным реализовать этот проект.

Часть I. Введение

1. Continuum Mysteriosum

Есть многое на свете, друг Горацио,
Что и не снилось нашим мудрецам.
Шекспир. Гамлет (акт 1, сцена 5)

О всех созданиях больших и малых,
О всех созданиях прекрасных и разумных,
О всех созданиях мудрых и удивительных,
Всех их создал Бог.
Известный англиканский гимн (У. Г. Монк, 1875)

Экстраординарные заявления требуют экстраординарных доказательств.
Карл Саган (сформулировал Марчелло Труцци, 1976)

Случалось ли вам загадать желание, которое затем исполнилось?

Возможно, вы носите с собой кроличью лапку или читаете ежедневный гороскоп? Может быть, избегаете проходить под приставными лестницами, наступать на трещины в асфальте или опасаетесь рассыпать соль — и вас утешает мысль, что вы до сих пор живы-здоровы? Почти у каждого есть какая-нибудь привычка или устойчивое мнение, которые можно окрестить суеверием.

Но существуют и более серьезные проблемы. Люди тратят миллионы на лечение при помощи энергетических манипуляций и внушения, чтение ауры и т. п. Террористы-смертники, движимые обещанием щедрой награды в загробном мире, совершают акты массового убийства, способные изменить ход истории. Как же нам относиться к миру необычайных событий и странных явлений? Почему они, жесмотря на успехи науки, продолжают владеть умами людей? Возможно ли, что некоторые из них реальны? И какое это имеет значение?

Я начал интересоваться паранормальными и сверхъестественными явлениями давно, несколько десятилетий назад. Я был тогда тинейджером, и мой интерес не имел ничего

общего с интересом ученых. Я испытывал детское и совершенно волшебное желание стать знаменитым, построить машину времени, развить в себе сверхчеловеческие способности или просто найти способ без труда добиваться хороших оценок и восхищения девчонок. Вскоре, однако, я понял, что хочу слишком много — настолько много, что даже осознать это до конца невозможно. Я был ошеломлен и обратил свои желания в более реальное русло — занялся изучением психологии. Но любопытство по отношению к загадкам жизни до конца меня так и не покинуло). Вообще, полностью избежать контакта с миром паранормального и сверхъестественного очень трудно. Это как слон из пословицы, которого «не приметить» в жизни проблематично. Если вы начнете задавать правильные вопросы, то без труда выясните, что у большинства людей вокруг — будь это ваши друзья, профессора, врачи или священники — имеется хотя бы одно тайное суеверие или предрассудок.

Разбираясь в загадках: Continuum Mysterious[1]

Эта книга — моя попытка разобраться в странном и необъяснимом. **Я** преследую, собственно, две цели; во-первых, хочу составить карту обширной страны таинственного и, во-вторых, рассмотреть доступные инструменты проверки, при помощи которых можно отделить истинные утверждения от ложных. Моя миссия вовсе не в том, чтобы сделать из вас истинно верующего или настоящего скептика. Цель этой книги проста: **задавать вопросы, бесстрашно и честно. Я** предлагаю вам применять этот принцип ко всем без исключения жизненным загадкам, прекрасным и разумным, большим и малым.

Что представляет собой царство паранормального? Для ученых этот вопрос имеет значительный интерес. Ясно, что сюда относятся чтение мыслей, астрология и предсказание будущего. Но как насчет акупунктуры? Йоги? Космических пришельцев? Я предпочитаю начать с очень простого определения: существование паранормальных явлений противоречит тому, что нам известно о веществе и энергии1 из физической науки. Иначе говоря, для истинно паранормального явления объяснений на базе физической науки недостаточно (см. с. 45).

Рассмотрим примеры:

Играя в лотерею, используйте год своего рождения, и вероятность выигрыша увеличится. Если бы это правило действительно работало, без фокусов, его никак невозможно было бы объяснить с точки зрения науки. Следовательно, в данном утверждении речь идет о паранормальном.

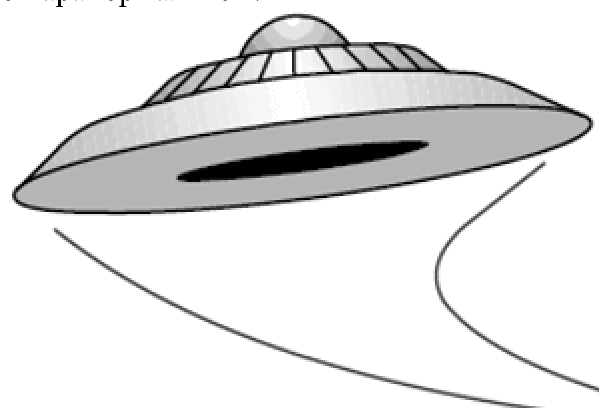
Экстрасенс может с одного взгляда определить, что вы думаете. Это истинно даже в том случае, если вас разделяет кирпичная стена, экстрасенс с вами не знаком, а вы намеренно думаете о случайных картах, вытащенных из колоды. Это утверждение, похоже, также исключает естественное объяснение (к примеру, что экстрасенс читает «язык тела» или пытается выдвигать разумные предположения на основании того, как вы одеты). Следовательно, и это следует отнести к утверждениям о паранормальном.

Сиделка местной больницы утверждает, что может исцелять при помощи прикосновения; более того, поводив немного ладонью над позвоночником, она действительно снимает вам боль в спине. Подобный эффект может быть основан на различных факторах. Так, боль в спине может пройти сама. Кроме того, вы ждете, что она пройдет, — это тоже важно. Но, если все иные предположения исключены, такое

---

[1] Термин Continuum Mysteriosum — мое собственное изобретение на основе одолженного у Рудольфа Отто понятия mysterium tremendum. Рудольф Отто — знаменитый немецкий теолог XX в. Его книга «Священное» (The Idea of the Holy) стала одной из значительнейших книг столетия о Боге. Отто утверждал, что можно ощутить присутствие Бога нуминозно, т. е. иррационально, внечувственно и вне «себя». Нуминозное таинственно (лат. mysterium), ужасающе (tremendum) и вызывает трепет (fascinans). Идея Отто чрезвычайно важна, потому что побуждает нас рассматривать религию и Бога в плане субъективных переживаний, никак не связанных с наукой или логикой. Не путайте это понятие с theridion mysteriosum — это вид пауков.

утверждение тоже говорит о паранормальном.



Некоторые суеверия более масштабны, чем другие. Носиться с волшебной кроличьей лапкой не так опасно, как из-за астрологического прогноза отправиться на войну. Мне представляется разумным разбить сообщения о паранормальных и сверхъестественных явлениях на восемь групп, расположение которых в *continuum mysteriosum* (пространстве тайн) определяется той степенью, в которой они противоречат естественным взглядам физической науки на вещество и энергию. Не слишком серьезные паранормальные явления (или *сообщения о паранормальных явлениях низкого уровня*) располагаются на шкале слева, а *паранормальные явления высокого уровня* — справа. Вы можете убедиться, что явления высокого уровня более всеобъемлющи, сложны и организованны. Сомнению подвергается все больше аспектов окружающего мира, паранормальные явления все более разнообразны и организованы в абстрактные системы верований, совершенно не связанные с реальностью. Паранормальные процессы низкого уровня влияют на окружающий мир в очень ограниченной степени, тогда как явления высокого уровня потенциально способны изменить мир.

Следует еще раз подчеркнуть, что все сообщения об истинно паранормальных явлениях по определению вступают в фундаментальное противоречие с нашими знаниями о веществе и энергии. В этом смысле все они одинаковы. Однако сообщения о паранормальных явлениях высокого уровня лучше сформулированы, чем сообщения о явлениях низкого уровня. Они полнее объясняют следствия и приложения паранормальных предположений и одновременно постулируют дополнительные — возможно, не менее невероятные — допущения.

Вера в то, что обладание кроличьей лапкой помогает выиграть в лотерею, противоречит нашим знаниям о веществе и энергии. Ничто в химических и физических свойствах отделенной от тела и высушенной конечности млекопитающего не должно влиять на случайный выбор выигрышных лотерейных билетов где-то далеко, совсем в другом городе. Если такое возможно, то почему не предположить, что морщинки на этой лапке что-то рассказывают о вашей личности и о том, что ждет вас в будущем? Или что эта лапка обладает особой энергией и может лечить бородавки? Или что в этой мертвой лапке живет дух почившего кролика — очередного воплощения древнего мага, который теперь стал вашим ангелом-хранителем и заботится о том, чтобы вы были здоровы, богаты и избавлены от бородавок? Все эти предположения равно невероятны. И все противоречат нашим знаниям о веществе и энергии. Различаются они главным образом по своим следствиям.

Пограничные явления и явления, необоснованно причисленные к паранормальным

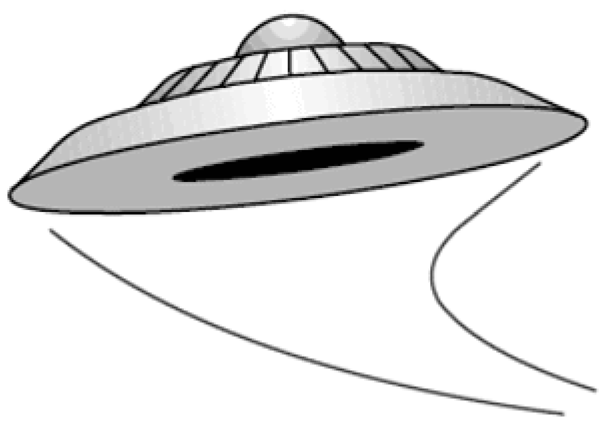
Пограничные с **паранормальным явления** имеют отношение к загадкам, которые не обязательно нарушают законы физики; однако истинно паранормальное объяснение их не только не исключается, но часто выдвигается на передний план. К примеру, у нас нет четких доказательств того, что летающие тарелки действительно посещали Землю, но ничто в физике не говорит нам, что такие объекты с других планет не могли нас навещать. Да,

ракетам с традиционными реактивными двигателями понадобились бы тысячи лет, чтобы до нас добраться. Но, может быть, корабли управляются роботами. Или разумные существа на них проводят время в анабиозе. С другой стороны, если привлечь паранормальное объяснение, то, может быть, инопланетяне у себя дома проникают в 13-е измерение, а затем мгновенно (и невидимо к тому же) появляются на Земле. Это объяснение паранормально, потому что привлекает будто бы возможное явление (путешествие в 13-м измерении), которое противоречит нашим знаниям о физическом мире.

Или возьмем что-нибудь более близкое. Акупунктура — древняя китайская медицинская процедура, при которой в точно определенные точки тела вводятся тонкие иглы. Пациенты утверждают, что сеанс акупунктуры приносит облегчение при широком круге проблем — от головной и суставной боли до повышенного кровяного давления. Традиционное объяснение состоит в том, что иглоукалывание высвобождает потоки загадочной жизненной энергии ци, которые и приводят к исцелению. Энергия ци пока не обнаружена и, более того, не подчиняется известным законам физики. Но существует и несколько современных непаранормальных объяснений этого эффекта, к примеру: легкий дискомфорт от укола отвлекает от боли, способствует выработке в мозгу эндорфинов, усиливает ожидание исцеления и т. д. Таким образом, акупунктура представляет собой явление пограничное с паранормальным.

Таблица 1.1 Continuum Mysteriosum.
Паранормальные явления низкого уровня

Пограничные явления и явления, необоснованно причисленные к паранормальным



- Снежный человек
- Лохнесское чудовище
- Летающие тарелки*
- Акупунктура*
- Тайцзи*
- Хождение по углям
- Лунатизм
- Многочисленные разновидности йоги и медитации*

Многие паранормальные явления (отмечены звездочкой) могут быть представлены в нескольких вариантах и классифицироваться по-разному. К примеру, утверждение о том, что акупунктура вызывает выработку в мозгу эндорфинов, не является паранормальным. Неопределенное утверждение о том, что акупунктура активирует туманную энергию тела, можно классифицировать как утверждение о простой энергии. Утверждение о том, что расположение звезд в момент рождения человека содержит информацию о его личности и будущем, относится к паранормальным закономерностям. Однако если говорится, что звезды обладают некой таинственной силой, способной повлиять на земную

жизнь, то здесь речь идет уже о паранормальной энергии.

Простые суеверия



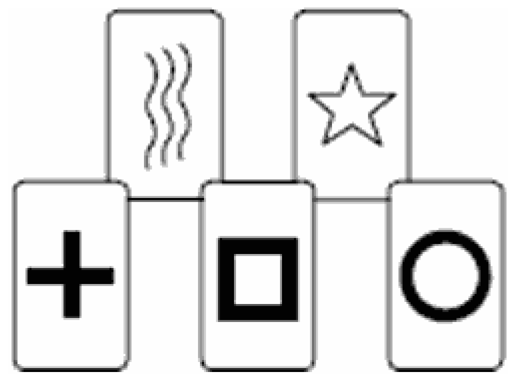
• *Магические заклинания*
• *Кроличья лапка*
• *Трещины в асфальте*
• *Число 13*
• *Черная кошка*

Паранормальные закономерности



• Хиромантия
• Карты таро
• Гадание по внутренностям животных
• Чайный лист и кофейная гуща
• Некоторые виды астрологии*
• Нумерология
• Библейский код

Пара нормальные силы



• Экстрасенсорное восприятие
• Телекинез
• Предсказание судьбы
• Астральная проекция, внетелесный опыт
• Лозоходство

Паранормальные явления выокого уровня

Простые энергии



• Энергия ци
• Магнитная терапия
• Гомеопатия
• Ранняя хиропрактика
• Традиционный тайцзи
• Традиционная акупунктура
• Целительное прикосновение

Разумные силы и сущности



• Теория инь-ян
• Духи
• Оборотни
• Ведьмы
• Карма
• Судьба

Сущности, связанные с загробной жизнью



• Переселение душ
• Призраки
• Общение с умершими

Сверхъестественные сущности



• Культы летающих тарелок

• Лечение при помощи внушения

• Сверхъестественная религия со сложной теологией, включающей в себя буквально понимаемые небеса, ад, дьявола, ангелов, святых, непорочное зачатие, воскресение и фантастические чудеса.

Явления, необоснованно причисленные к паранормальным, объясняют нефизическими принципами то, что на самом деле и объяснения-то не требует, где нет никакой загадки. Почему с деревьев опадают листья? Потому что их обрывают маленькие феи. Почему вы провалились на экзамене, если не удосужились даже прочитать учебник? Потому что судьба наказывает вас за безответственность. Почему после таблетки аспирина у вас прошла головная боль? Потому что вы разблокировали поток энергии ци к мозгу. В каждом из этих случаев ничего объяснять на самом деле не нужно, и уж тем более нет никакой нужды в паранормальных гипотезах.

Обратите внимание на разницу между истинными сообщениями о паранормальном, пограничными случаями и явлениями, необоснованно причисленными к паранормальным. Истинные сообщения о паранормальном подразумевают, что некое необычайное явление можно объяснить, только выйдя за пределы современной фундаментальной науки, и ни одно альтернативное (непаранормальное] объяснение не будет достаточным. В пограничных случаях признается, что современное научное объяснение может оказаться вполне достаточным, а паранормальное объяснение — просто одна из возможных альтернатив. Третья категория вообще не имеет отношения к паранормальному. Все явления, которые мы будем рассматривать дальше, относятся к истинно паранормальным.

Простые суеверия

Простые суеверия имеют отношения к повседневным событиям, которые, как представляется, нарушают законы физики. Как правило, они основываются на совпадении, традиции, а также «сходных чертах» или «заразности» (Frazer, 1911–1915]. Если вы случайно выиграли в карты, будучи одеты в красную рубашку, не исключено, что в дальнейшем вы всегда будете садиться за карты в этой счастливой рубашке. Если ваша прабабушка говорила вам, что нельзя заранее открывать подарки к дню рождения, не исключено, что вы будете следовать этому правилу просто потому, что это часть семейных преданий. Возможно, вы думаете, что ваш счастливый характер определяется сходством обстоятельств — ведь вы родились в солнечный и радостный день. Может быть, вам не стоит носить прадедушкино кольцо. В конце концов оно было на нем в тот день, когда бедняга упал в колодец, а вы никак не хотите «заразиться» от него неудачливостью. Простые суеверия не слишком масштабны, они не сложны и не организованны. Как правило, никто не делает из подобных простых правил далеко идущих выводов. Никто не считает главным делом своей жизни

отслеживание трещин в асфальте (как бы не наступить) и числа 13. Да и слухов о секретной русской лаборатории, занятой изучением кроличьих лапок, вы тоже не услышите.

Паранормальные закономерности

Правда ли, что в линиях ладони, картах таро, чайных листьях, внутренностях жертвенных ягнят, символах книги И-цзин, особых сочетаниях чисел, Библейском коде и небесных созвездиях содержатся некие тайные послания? Относительно простое сообщение о паранормальном утверждает, что в определенных схемах содержится особая информация, которую невозможно объяснить никаким способом, который укладывался бы в рамки современной физики. Хиромантия утверждает, что линии на вашей ладони содержат обширные сведения о вашей жизни, личности и будущем. С точки зрения физики этого никак не может быть. Точно так же древние карты таро, чаинки на дне чашки, кофейная гуща или расположение внутренностей в теле убитого жертвенного ягненка могут быть не менее информативны. И разумеется, астрология утверждает, что расположение небесных тел в момент вашего рождения может многое рассказать о вашей жизни и будущем. Хотя информация в подобных схемах паранормальна, «прочесть» ее, как правило, может любой человек, независимо от наличия у него паранормальных способностей. Возьмите пособие по хиромантии, и вы сразу поймете, что означает длинная «линия жизни», да и остальные линии ладони раскроют вам свои секреты.

Паранормальные силы

Паранормальные силы — это некие способности человека (и, возможно, животных), которые откровенно нарушают законы физики. Однако мало кто из людей обладает такими силами или сумел развить их в себе. Но даже эти одаренные индивидуумы, судя по всему, могут пользоваться ими только в очень жестко заданных обстоятельствах. В качестве примера можно назвать чтение мыслей посредством экстрасенсорного восприятия или сгибание ложек (а также воздействие на вращение рулетки в казино) посредством телекинеза. Случалось, что люди посвящали этому всю жизнь. На эту тему написаны целые библиотеки книг и статей.

Простые жизненные энергии

В отличие от паранормальных сил, которые могут быть ограниченными и проявляются далеко не у всех и далеко не всегда, простые жизненные энергии более устойчивы и вездесущи. Более того, они потенциально способны оказывать влияние на физическое здоровье и биологические процессы. К примеру, многие специалисты по акупунктуре верят, что человеческое тело пронизано таинственной паранормальной энергией ци, которую можно разблокировать посредством втыкания иголок в стратегических точках. В отличие от судьбы или кармы, эти силы не ведут человека, не направляют и не обеспечивают его жизненной целью. А в отличие от призраков или духов, они лишены психологических характеристик — мыслей, чувств и намерений. Однако человек, обладающий паранормальными способностями, может направлять, а также усиливать или ослаблять простые жизненные энергии. Искусный иглоукалыватель утверждает, что пользуется для исцеления энергией ци.

Разумные силы и сущности

Разумные силы также довольно выносливы и существуют вне пределов естественного мира. Однако они сложнее простых жизненных энергий — у них есть собственный «разум», им не нужна помощь человека с паранормальными способностями. Это могут быть

неперсонифицированные сущности, которые руководят человеком и направляют его, такие как судьба, инь-ян, силы предсказательной астрологии, карма, а также некий нефизичеВедьма ский эволюционный принцип, который толкает к «добродетели» или к «высокой сознательности». С другой стороны, разумные силы могут обладать психологическими характеристиками, т. е. сознанием, мыслями, чувствами и намерениями, — внутренней сложностью, которая и позволяет нам называть их сущностями[2]. В числе примеров — живые объекты, одержимые благожелательными духами.

Сущности, связанные с загробной жизнью

Сущности, связанные с загробной жизнью, — это разумные силы с одной дополнительной особенностью: они существуют одновременно в этом мире и в загробном. В их число могли бы входить реинкарнированные души, а также привидения и некоторые духи. Наличие подобных сущностей позволяет устанавливать связь с умершими.

Сверхъестественные сущности

Утверждения о сверхъестественном суперпаранормальны: они не просто выходят за пределы натуралистических взглядов на материю и энергию, выраженных через физические законы. Как мы уже отмечали, они всеохватны, сложны и организованны. Сомнению подвергается максимальное число самых разных аспектов окружающего мира. Сверхъестественные верования часто организованы в абстрактные концептуальные системы, никак не связанные с естественным миром. Сверхъестественные сущности потенциально способны оказать на наш мир огромное влияние. Что это означает?

Окружающий мир состоит из вещей, которые мы, предположительно, можем зарегистрировать при помощи органов чувств или инструментов, призванных расширить возможности органов чувств, таких как телескопы, микроскопы или рентгеновские аппараты. Таким образом, все, что вы видите, слышите, осязаете, чувствуете на вкус или запах, является частью естественного мира, природы. Все, что может, по нашим представлениям, увидеть, услышать, ощутить, унюхать или почувствовать на вкус кто-то другой, тоже является частью естественного мира. Яблоки на яблоне в штате Мэн — часть естественного мира. Яблоки на чужой планете в иной солнечной системе — тоже часть естественного мира, поскольку, окажись мы на той планете, их, скорее всего, можно было бы обнаружить с помощью чувств.

Существует ли что-нибудь помимо естественного мира? Любой человек с развитым воображением может придумать сколько угодно возможных сверхъестественных сущностей, включая пантеон древних богов, суперкомпьютеры размером с вселенную, обитателей 13-го измерения, путешественников во времени, Летающий макаронный монстр и т. п. (Любопытно? См. с. 46.) Все они равно возможны.

Отметим, что некоторые из сверхъестественных сущностей могут никогда не появиться в наблюдаемой вселенной. Такое существо никогда не показалось бы нам и навеки осталось бы непознаваемым. Может быть, мы никогда не услышим подробностей частной жизни великой сущности из 13-го измерения, не узнаем, почему нас всех заперли в космическом дурдоме или кто именно запустил заводную вселенную, а сам отошел в сторонку посмотреть, как она работает. Подобные чисто сверхъестественные идеи находятся явно за пределами возможностей науки, зато широко обсуждаются в литературе всевозможных форм, включая рассказы из личного опыта и дневники, Священное Писание, теологические тексты, научно-фантастические и фэнтезийные романы, комиксы и многое другое. По контрасту с

---

[2] Я использую термин «сущность» для обозначения любого набора паранормальных сил или энергий, которые, как утверждается, обладают внутренней сложностью.

непознаваемыми сущностями утверждается, что некоторые сверхъестественные идеи оказывают на наблюдаемый мир особое, вполне измеримое влияние. На сообщения о таких чудесных явлениях мы имеем полное право взглянуть критически; вопросы здесь также уместны.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Есть ли у вас друг или родственник, верящий в паранормальное? К какому разделу континуума относится его вера? Насколько серьезно противоречит она тому, что мы знаем о Вселенной?

Необычайные непаранормальные загадки

Существует один тип заявлений, которые не заслуживают помещения в наше пространство тайн. Под *необычайными загадками* подразумеваются научные аномалии и странные наблюдаемые события, для которых в настоящее время не существует научного объяснения. Однако ученые считают, что такое объяснение, возможно, появится с развитием науки. Иногда некое событие представляется нам загадочным только из-за нашего невежества. Я не понимаю, как работают лазерные указки, но не считаю нужным *объявлять это паранормальным.* Существуют явления, загадочные даже для специалистов.

Возьмем, к примеру, понятие *темной энергии.* Не так давно астрономы обнаружили, что расширение Вселенной со временем ускоряется. Ни одна из существующих форм вещества или энергии, ни один из известных физических процессов не в состоянии объяснить эту аномалию. Поэтому ученые пользуются специальным термином, этаким каузальным заместителем — своего рода ярлыком, призванным напоминать им о том, что здесь есть загадка, которую еще только предстоит объяснить. Термин «темная энергия» и есть такой ярлык. Таинственная причина расширения Вселенной на самом деле вовсе не *темная* и может оказаться даже не *энергией* в привычном нам смысле слова. Однако проще придумать для нее условное название — темная энергия, чем обозначать ее каким-то скучным кодом вроде «необъясненный феномен № 325.112A».

За другим знаменитым примером мы обратимся не ко Вселенной, а к миру атомов. Квантовая физика — одна из самых мощных теорий, когда-либо разработанных человечеством; именно она помогла нам создать телевидение и водородную бомбу. Однако многое в квантовой физике выглядит весьма странно. Электрон, к примеру, представляет собой одновременно и частицу, и волну. Еще более странно выглядит заявление о том, что с точки зрения наблюдателя некоторые атрибуты частицы могут существовать одновременно в нескольких местах. При определенных обстоятельствах если частица света — фотон — расщепляется, то ее половинки становятся по-разному поляризованными (вертикально и горизонтально). Теперь представьте, что вы расщепили фотон таким образом, что одна его половинка осталась у вас в домашней лаборатории, а вторая улетела на другой конец Вселенной. Проверяя поляризацию «домашнего» фотона, вы автоматически узнаете поляризацию второго, улетевшего фотона, проверить который непосредственно вы не в состоянии. Возможно, само по себе это не кажется особенно странным. В конце концов если разделить 13 шариков на две части так, что в одной из них окажется 4 шарика, то вы сразу поймете, что во второй их 9, где бы они в этот момент ни находилась.

Но квантовые частицы — не стеклянные шарики. До момента наблюдения квантовые характеристики существуют во всех возможных состояниях. Каждый фотон, не важно, расщепленный или нет, похож на вращающийся барабан игрального автомата, где все возможные числа, или полярности, случайно проносятся мимо. Но в тот момент, когда вы посмотрите на фотон, он замрет, игральный автомат остановится, — и вы узнаете результат: в данном случае поляризацию фотона. А дальше еще более странно. С того времени, как вы расщепили свой фотон, вторая его половинка могла улететь за миллионы километров. Однако в тот момент, когда вы в своей лаборатории проверяете поляризацию первой

половинки, поляризация второй тоже фиксируется! И если попытаться затем проверить поляризацию второго, далекого фотона, ее не удастся «зафиксировать», потому что она уже зафиксирована — в то самое мгновение, когда вы проверили поляризацию первого, домашнего фотона. Это явление называется «запутанностью». Эйнштейн в свое время высмеивал его, называя «кошмарным дальнодействием» (Einstein, Podolsky & Rosen, 1935). Примечательно, что позже исследования продемонстрировали реальность «запутанных» частиц, и Эйнштейн оказался не прав.

Термин «запутанность» — тоже ярлычок, этикетка для сложных математических уравнений, применимых, похоже, только к субатомному миру, а не к повседневному макромиру молекул, бактерий, кошек, шимпанзе или нас самих. Но я не случайно загрузил вас этим странным и сложным объяснением; на то есть причина. Если мое объяснение показалось вам непонятным, хорошо. Умнейшие физики тоже не понимают явление запутанности до конца. Что еще важнее, физики не впадают в заблуждение и не считают, что их каузальный заместитель полностью объясняет наблюдаемые факты.

Но в навешивании ярлычков на загадки есть и свой риск. Иногда каузальный заместитель сам по себе имеет дополнительное значение, причем совершенно неуместное. К примеру, представьте себе цепочку из нескольких нераскрытых убийств, которые, скажем, объединяет одна общая черта — убийца оставляет в руке жертвы какой-нибудь магический символ, например кроличью лапку, подкову или четырехлепестковый лист клевера. Для удобства полиция называет подозреваемого в этих преступлениях «магическим убийцей». Это определение — всего лишь удобство, его проще произносить, чем «подозреваемый № 32-881-В». Если вы спросите, кто подозреваемый, то вам могут ответить: «А, магический убийца». Но это выражение несет в себе множество дополнительных оттенков смысла — гак, по нему можно подумать, что убийца помешан на оккультизме. И под подозрением публики тут же окажутся все местные экстрасенсы и астрологи, хотя на самом деле на вопрос «Кто такой магический убийца?» ответ может быть только один: «Убийца, который оставляет на месте преступления магические знаки». Таким образом, тщательная проверка в реальных условиях показывает, что ярлыки по определению обманчивы.

Придавая слишком большое значение дополнительным значениям каузальных заместителей, можно нажить себе серьезные проблемы. Не надо забывать, что «кошмарное дальнодействие» и «запутанность» — это просто способы обозначения сложных математических уравнений, описывающих то, что происходит с некоторыми субатомными частицами, но не с объектами повседневного мира. Знаменитый пример подобной ошибки — утверждение Дина Радина (Dean Radin, 2006) о том, что экстрасенсы могут обмениваться мыслями, потому что их сознания «запутаны» на квантовом уровне. Как мы еще не раз убедимся, понятие «квантового сознания» в настоящее время модно в паранормальных кругах. Однако говорить об этом — все равно что утверждать, что привидения открывают двери в домах при помощи кошмарного дальнодействия, а экстрасенсы гнут ложки при помощи темной энергии.

Каузальные заместители и сообщения о паранормальном прекрасно иллюстрируют разницу между ученым и тем, кто искренне верит в паранормальное. Ученый может терпеть неопределенность, связанную с незнанием ответа на какой-то вопрос:, если бы не было загадок, не было бы и науки. Путь науки вымощен обещаниями и ярлыками. Любой ученый верит, что методы разумного научного исследования со временем приведут его к истине. Тот, кто верит в паранормальное, идет куда дальше: он верит в конкретное объяснение, противоречащее науке, и продолжает в него верить, даже если в какой-то момент появляется более естественное объяснение.

Наконец, я не включаю в число сообщений о паранормальном миллионы ошибочных сообщений, которые на самом деле вполне укладываются в рамки обычной науки. К примеру, вы, может быть, верите, что ваш «хаммер» съедает два литра горючего на 100 км. Если вы не станете утверждать, что он использует особое волшебное топливо или приводится в действие силой привидений, ваше убеждение останется просто ошибкой. Вы

можете утверждать, что питание исключительно рисом и бобами излечивает все болезни. Чтобы достичь такого в пределах известных биологических процессов, необходимо было бы нарушить несколько физических законов, так что ваше утверждение, безусловно, относится к сообщениям о паранормальном. Однако, если вы скажете, что человеческое тело и его физиология способны в настоящее время объяснить целебные свойства рисовобобовой диеты, это не будет сообщением о паранормальном. Это просто неверно.

Многие сообщения о необычайном служат предметом активных дискуссий и противоречий. Фрейд считал, что в каждом мужчине присутствует латентная гомосексуальность. Правда ли это? Как это вообще можно проверить? И действительно ли неторопливый и утомительный подход Фрейда к психоанализу лучше, чем 10 сеансов простой терапии, основанной на теории научения? Надо ли принимать в суде доказательства, полученные при помощи детектора лжи или гипноза? Правда ли графолог может определить личность человека по почерку? Действительно ли существует правительственный заговор, призванный скрыть правду об НЛО, об убийстве Кеннеди, о событиях 11 сентября 2001 г.? Верно ли, что медицинское сообщество скрывает от людей простые и недорогие методы лечения, доступные всем? Какими бы противоречивыми ни были эти утверждения, ни одно из них не относится к паранормальным. Ни одно не требует отказаться от физики. (Однако каждое из них можно оценить при помощи инструментов, приведенных в книге.)

Приглашение

В этой книге мы предпримем необычное путешествие в неизвестность. В части II мы представим инструментарий здравомыслящего критика и постараемся применить его к различным паранормальным явлениям, в первую очередь к астрологии и предсказанию будущего. Понятно, что мы начнем именно с этих тем, учитывая их непреходящую популярность на протяжении тысячелетий. Современная волна интереса к паранормальному началась, пожалуй, в конце Гражданской войны 1861–1865 гг. всплеском спиритизма и интереса к загробной жизни и призракам. В части III «Паранормальное досье» мы рассмотрим основные категории соответствующих утверждений. Затем мы перейдем к научной парапсихологии — области исследований, которая начинала со спиритизма, но позже сосредоточилась на базовых паранормальных силах — чтении мыслей и воздействии на материальный объект силой мысли. Затем переключимся на практические вопросы и рассмотрим применение исцеляющих жизненных энергий в комплементарной и альтернативной медицине, лечение при помощи веры и молитвы. Нашей заключительной темой станет, возможно, самый противоречивый паранормальный спор нашего времени: Дарвин, креационизм и теория разумного замысла (с уважительным упоминанием Летающего макаронного монстра). Наше путешествие завершится инструкцией по проведению формальной сверки с реальностью при помощи инструментария здравомыслящего критика.

Слияние паранормального с онтологическим и категориальные ошибки

Сообщения о паранормальном можно рассматривать как категориальные ошибки (Ryle, 1949). Если вы приписываете некоему объекту свойство, которым он, по логике вещей, не может обладать, то вы совершаете категориальную ошибку. Например, «цвет» — свойство объектов, а «идеи» — ментальное явление. Но вспомним знаменитую фразу:

Бесцветные зеленые идеи яростно спят.

Это утверждение не имеет смысла, так как содержит категориальную ошибку. Идеи не могут быть зелеными.

Линдеман и Аарнио (Lindeman & Aarnio, 2007) предлагают полезное уточнение. В

раннем возрасте дети получают представление о мире. Информация, полученная ими в этот период, составляет «базовое знание» и относится к мирам физики, психологии и биологии. Эти миры называются также «онтологическими категориями». Физический мир состоит из материальных объектов, которые имеют объем, занимают пространство и могут воздействовать друг на друга (технически, путем передачи физической энергии), если соприкасаются (удар и отскок, к примеру). Психологический мир — тот, в котором живые существа имеют выбор, принимают решения и обладают сознанием. В этом сознании есть еще «содержание»: к примеру, мысли, верования и желания, которые не являются вещественными и объективными. Биологические сущности живут, требуют пищи, размножаются, передают друг другу болезни, болеют и умирают. Каждый из трех этих онтологических миров обладает собственными вполне определенными свойствами. Горы не мыслят. Мысли не могут передвигать горы. Невозможно заболеть, постояв рядом с разрушенной скалой, или при помощи мысленного усилия заставить другого человека заболеть. Во время затмения солнце не пожирает луну. Заходящее солнце не умирает.

Всякое утверждение о паранормальном смешивает разные онтологические категории и неуместно относит признаки одного мира (или онтологической категории) к другому. Ваши мысли и намерения способны двигать и изменять физические объекты (телекинез) или излечивать болезни. Древнекитайская система фэн-шуй учит, что расстановка мебели (физический мир) может повлиять на ваше здоровье (биологический мир) и психологическое благополучие (психологический мир).

Взгляд на паранормальное как на слияние (а скорее, просто путаницу) онтологических категорий может оказаться полезным. Маленькие дети тоже смешивают онтологические категории: разговаривают с разумными лягушками, пытаются мысленным усилием избавиться от проблем и т. п. Возможно, изучение нарушений базовой онтологии у детей могло бы раскрыть глаза и некоторым взрослым.

Десять богов планеты Паранормия: басня

Утверждения о сверхъестественном суперпаранормальны и не просто выходят за пределы натуралистических взглядов на материю и энергию, выраженных через физические законы. Как мы уже отмечали, они всеохватны, сложны и организованны. Сомнению подвергается максимальное число самых разных аспектов окружающего мира. Сверхъестественные верования часто организованы в абстрактные концептуальные системы, никак не связанные с естественным миром.

Иногда людям кажется, что предпочитаемая ими сверхъестественная сущность — единственная в своем роде. Это не так. На самом деле помимо популярного в настоящий момент местного божества возможны сотни других сверхъестественных сущностей. Буквально каждая древняя культура могла похвастать большой семьей колоритных и весьма деятельных божеств. Знаменитые мифотворцы прошлого обогатили нашу Вселенную дополнительными идеями. Сегодняшний писатель-фантаст или автор комиксов завтра может превратиться в пророка или мистика. Так, сайентология — ныне признанная государством разновидность религии — была придумана писателем. Сегодня фраза «Да пребудет с тобой Сила» (из сериала «Звездные войны») иногда используется как магическое заклинание. Было бы весьма поучительно представить себе весь диапазон сверхъестественных сущностей, каждое из которых в равной степени возможно. Позвольте поделиться с вами короткой басней, в которой я пытаюсь об этом рассказать.

Не слишком далеко от нас в одной довольно обыкновенной солнечной системе вокруг скромного солнца обращается планета Паранормия. На ней помещается целых десять материков, полностью отделенных друг от друга океанами. Обитатели материков ничего не знают о своих соседях; их культуры и верования развивались совершенно независимо. Тем не менее в некоторых отношениях религии всех десяти материков удивительно похожи. Везде религиозное учение исходило от одного пророка, установившего непосредственный

контакт со сверхъестественным. Пророк этот был замучен и казнен, но его последователи со временем одержали победу. Все религии имеют общее ядро: все говорят о важности сопереживания, помощи тем, кому повезло меньше, о необходимости самоконтроля, свободного поиска информации и выбора в рамках веры и о полном повиновении. Когда-то неверующих казнили или подвергали остракизму, но теперь им всего лишь запрещено занимать политические посты. Несмотря на сходство, каждый континент по-своему смотрит на сверхъестественное. В самом деле, на планете Паранормия целых десять богов, по одному на каждый материк. Вот они:

1. Бог Великий Суперкомпьютер. Громадный суперкомпьютер охватывает всю Вселенную. Все вокруг — лишь компьютерная модель, а Вселенная представляет собой великую компьютерную игру на некоем гигантском лэптопе. Мы никогда не сможем об этом догадаться, потому что мы «запрограммированы» недостаточно умными для этого.

2. Бог Вселенское Сознание. Все во Вселенной пронизано и связано воедино великим универсальным сознанием. Его невозможно обнаружить, потому что оно везде; оно и есть все. И вот почему. Если Сознание — это Всё во Вселенной, то для наблюдений ничего не остается; поскольку Сознание — это Всё, вы тоже Сознание, и не остается ничего, что вы могли бы наблюдать; поэтому вы не можете обнаружить Сознание. Всё поняли?

3. Бог в другом измерении. В 13-м измерении обитают силы и сущности, которые часто контактируют с силами и сущностями из 12-го измерения. Они могли бы управлять нашей жизнью, но им это не интересно.

4. Бог за пределами Вселенной. За краем нашей Вселенной располагается другая вселенная, населенная мудрыми и древними существами. Они могущественнее, чем мы можем себе представить. Однако мы никогда не сможем их увидеть, потому что они находятся за пределами нашей Вселенной.

5. Бог Бесконечно Малая Сущность. Меньше мельчайшего атома и меньше, чем мы когда-либо сможем разглядеть, есть другой мир — мир струн. Существа-струны много о нас думают. Они удерживают вместе субатомные частицы и управляют вообще всем. Но мы не можем их увидеть, потому что они проскальзывают между атомами.

6. Боги-вуаейристы из будущего. Далеко в будущем существует живет раса путешествующих во времени вуайеристов. Их законы запрещают вмешиваться в прошлое (разве что для развлечения). Однако подглядывать можно. Для забавы они наблюдают за всем, что происходит в нашем мире. Жалюзи бесполезны, и даже не думайте о том, чтобы вызвать полицию.

7. Бог Великий Невидимый Дух. Невидимые призрачные сущности ходят сквозь нас каждый день. Мы никогда не сможем измерить их, потому что они достаточно умны и всегда уходят от наблюдения. Однако они часто пугают нас, устраивают розыгрыши и время от времени совершают в нашем мире действия, которые невозможно изучать научно (к примеру, делают так, чтобы зеркала трескались, или производят в пустых домах странные звуки).

8. Бог Быстроногая Сущность. Среди нас существуют сущности, которые движутся так быстро, что мы не в состоянии их обнаружить. На самом деле они не особенно разумны, однако недостаток ума они компенсируют быстротой.

9. Бог-Оборотень. Громадное существо-оборотень ходит по земле и правит ею. Если возникает опасность, что кто-то его заметит, бог тут же меняет облик, чтобы его не узнали. Он может мгновенно превратиться в лягушку, дерево или университетского профессора. Мы иногда видим загадки, но не можем их разгадать.

10. Бог Оригинальный Шутник. Некая чрезвычайно умная сущность читает и контролирует наши мысли. Она позволяет нам задавать глубокие вопросы, но всегда устраивает так, чтобы ответы у нас получались неверными.

На этом я закончу свою басню. У нее могло бы быть множество разных продолжений. Какие могли бы вспыхнуть войны, если бы обитатели материка № 2 встретились бы с обитателями материка № 9 и попытались обратить их в свою веру? Что если бы обитатели

всех десяти материков встретились и одновременно попытались обратить друг друга? Возможно, нашелся бы величайший космический пророк, который сумел бы выяснить универсальную истину и объединить их всех.

Примечание: Кун (Kuhn, 2007) предложил менее живописный, но, возможно, более научный каталог нефизических принципов, выходящих за пределы физических ограничений: это Теистический субъект, Абсолютный разум, Первое деистическое начало, Пантеистическая субстанция, Царства духов, Каузальное сознание, Бытие и Не-Бытие как цель, Каузальные абстрактные объекты/Платоновы тела и Принцип или Признак достаточной силы.

2. Зачем все это изучать?

Жизнь без такого исследования не есть жизнь для человека.
Сократ. Апология 38а

Зачем изучать миры паранормального? Если вы верите в подобные вещи, то вы не одиноки. Большинство людей (73–76 %) верят хотя бы одному сообщению о паранормальном явлении, не имеющему отношения к иудео-христианской традиции (Moore, 2005; Newport & Strausberg, 2001), а 80–96 % придерживаются веры в паранормальное, связанное с религией (Bader, Froese, Johnson, Mencken, & Stark, 2005). Сегодня в астрологию верит больше людей, чем в Средние века (Gilovich, 1991; Vyse, 1997), да и вера в дьявола, судя по всему, за последнее десятилетие заметно выросла (табл. 2.1). Важно по меньшей мере понять, во что верят наши друзья, соседи, политики, врачи и проповедники.

Если вы верите в паранормальное, вам, конечно, важно узнать больше об этом. Читая ежедневный гороскоп, представляете ли вы себе, как он рассчитывается? Наслаждаясь интересной историей с привидениями, знаете ли вы, почему некоторые христиане с таким жаром выступают против Хеллоуина (и Еарри Поттера) и почему правительство Соединенных Штатов официально признало основанную на колдовстве религию, освободив ее тем самым от налогов? Направляясь на сеанс иглоукалывания, знаете ли вы, что этот метод лечения основан на форме энергии, которая, если бы ее удалось обнаружить, могла бы совершить революции в физике?

Но есть и другая, более глубокая причина изучать сообще ния о всевозможных странных и экстраординарных событиях Они могут оказаться правдой. В истории немало случаев, когда спорные утверждения сначала считались безумными, а затем ка ионизировались и объявлялись истинными. Примеры таких явлений — метеориты и гипноз.

Таблица 2.1. Доля населения, которая верит в паранормальное

(Звездочкой * обозначены традиционные религии)

Явление Доля верящих

Суеверие и колдовство
Колдуны 28 % [1], 26 % [2], 26 % [3]
Суеверия (какие бы то ни было) 24 % [4]

Спиритизм и встречи с призраками
Призраки 40 %[1], 28 %[2], 39 % [3], 42 % [4 |, 32 % [5]
Дома с привидениями 42 %[2], 40 % [3], 37 % [5], 37 % [6]
Одержимость духами 15 % [2]
Общение с умершими 28 % [2], 16 % 13], 21 % [51, 20 % [6|

Переселение душ 21 %[1], 25 % [2], 14 % [3], 25 % [4], 5 % [7]

Гадание и предсказание будущего
Экстрасенсы (и пр.) предвидят будущее, ясновидение, пророчества 32 %[2], 13 % [6]
Астрология 25 % [1], 28 % [2], 17 % [3], 33 %[4], 25 % [5]
Влияние астрологии на жизнь и личность человека 12 % [6]

Сновидения рассказывают о будущем / раскрывают тайны 52 % [6|

Дежавю 69 %|4]

Научная парапсихология
Телекинез 28 % [6]
Экстрасенсорное восприятие 50 % [2], 28 % [3], 60 % [4], 41 % [5]
Телепатия 36 % [2], 24 % [3], 31 % [5]
Ясновидение 24 % [3), 26 % [5]

Целительные энергии и лечение внушением
Экстрасенсорное/духовное целительство 54 %[2], 56 % |3 |, 59 % [4], 55 % [5]

Действенность альтернативных методов лечения 75 % [6]
Лично вылечился при помощи молитв* 34 % [4]

Космические пришельцы и чудовища
НЛО 34 % [11,41 % [4], 25 % [6]
Инопланетяне посещали Землю 33 % [2], 17 % [3], 35 % [4], 24 % [5]
Снежный человек, лох-несское чудовище 18 % [6]

Традиционные религиозные верования
Бог (определение неоднозначно)* 82 % [1], 86 % [9]
Бог (антропоморфный и неантропоморфный, см. ниже)* 96 % [6]
Бог (антропоморфный — с человеческими качествами)* 70 % [6] — авторитарная паранормальная сущность, принимающая активное участие в повседневной жизни и делах мира; Бог легко гневается и наказывает неверных или нечестивых 31 % [6] — благожелательная паранормальная сущность, принимающая активное участие в повседневной жизни и делах мира; позитивная в основном сила, не склонная осуждать и наказывать* 23 %[6] — требовательная паранормальная сущность, которая не взаимодействует с миром; неблагожелательно наблюдает за миром и обстановкой в нем; воздаяние осуществляется в загробном мире* 16 %[6]
Бог (далекая неантропоморфная паранормальная (?) сущность, не принимающая участия в делах мира и не особенно гневливая; Бог как космическая сила, запустившая в действие законы природы; Бог ничего не «делает» в мире и не имеет собственного мнения о мировых событиях или наших действиях) *24 %* [6]
Рай (определение неоднозначно)* 70 % [1], 81 % [9]
Человек не вашей религии может попасть в рай 79 % [7]
Ад* 59 % [1], 69 % [9]
Жизнь после смерти* 70 %[1], 72 % |4]

Традиционные религиозные верования и нерелигиозные паранормальные верования
Верю в паранормальные явления, связанные с традиционной религией; не верю в паранормальные утверждения, не связанные с религией 36 % [4]

Верю в паранормальные явления, как связанные, так и не связанные с традиционной религией 40 % [4]

Не верю в паранормальные явления, связанные с традиционной религией, но верю в паранормальные явления, не связанные с религией 12 % [4]

Не верю в паранормальные явления, как связанные, так и не связанные с религией 10 % [4]

[1] Опрос фонда Харриса, 2005 г. (Harris, 2005), телефонный опрос 1000 респондентов на всей территории США.

[2] Опрос фонда Гэллапа, 2001 г. (Newport & Strausberg, 2001).

[3] Опрос Фарха-Стюарда, 2006 г. (Farha & Steward, 2006).

[4] Опрос Райса (Rice, 2003), 1200 случайных телефонных интервью. Национальная выборка.

[5] Опрос фонда Гэллапа, 2005 г. (Moore, 2005), 1002 случайных номера по всей стране, телефонные интервью.

[6] Опрос института Бейлора / фонда Гэллапа, 2005 г. (Bader, Froese, Johnson, Mencken, & Stark, 2005), 1721 респондентов по телефону и почте.

[7] Опрос Newsweek / Beliefnet, 2005 (Newsweek / Beliefnet, 2005), 1004 американца.

[8] Опрос фонда Гэллапа (Gallup, 2008), обзор опросов фонда за 1982, 1997, 1999, 2001, 2004, 2006, 2007, в каждом из которых участвовало около 1000 американцев.

[9] Опрос фонда Гэллапа (Newport, 2007), 1003 американца.

Метеориты

В 1492 г. — в год, когда Христофор Колумб прибыл в Америку, — двенадцатилетний мальчик в австрийском Энзисхейме услышал в юный день удар грома и увидел, как с неба на пшеничное поле упал камень. Он рассказал взрослым об упавшем камне, и вскоре возбужденная толпа начала откалывать кусочки от присланной Богом реликвии. Максимилиан I, король Австрии, решил, что это послаще Господа предвещает ему победу в войне с французами. (И действительно, австрийцы победили.) Вера короля очень типична. На протяжении тысячелетий люди верили, что метеориты падают с небес и являются знаками Господа. Этим представлениям суждено было измениться лишь через триста лет после Энзисхеймского метеорита — во времена американской Войны за независимость.



Рис. 2.1. Энзисхеймский метеорит

В 1772 г. ведущий научный центр Европы, Французская академия наук, попросила великого химика Лавуазье принять участие в изучении камней, упавших с неба. Лавуазье был выбран не случайно: он отверг алхимические суеверия и положил начало современной химии. Он пришел к выводу, что метеориты возникают в результате удара молнии (отсюда обгоревшая поверхность), а не падают с небес (Glenday & Friedman, 1999). Просвещенные ученые мужи быстро пришли к консенсусу: камни не могут падать с неба. В самом деле, Томас Джефферсон шутил, что камни не могут падать с неба, потому что их там нет (Hall, 1972). Музеи по всей Европе бросились выбрасывать имевшиеся у них метеориты как суеверную чепуху. Австрийский камень уцелел, скорее всего, потому, что был слишком тяжел (280 фунтов); он и до сих пор красуется в музее Энзисхейма (под надежной охраной Братства Св. Георгия Метеоритского). Конечно, сегодня мы знаем, что метеориты прилетают из космоса и обгорают при пролете через атмосферу. Кстати, во время Французской революции Лавуазье лишился головы на гильотине, но это уже совсем другая история.

Гипноз

Некоторые люди до сих пор воспринимают гипноз как паранормальное явление. Однако сегодня научный гипноз пользуется всеобщим уважением; ученые в ходе серьезных исследований изучают применение гипноза для борьбы с болью, ожирением и курением (Lynn & Kirsch, 2006). Дурная репутация, однако, тянется за гипнозом давно, с XVII–XVIII вв. и опять же берет начало во Франции (не без связи с Лавуазье и гильотиной).

Люди, говоря о гипнозе иронически, часто называют его «месмеризмом» по имени Франца Антона Месмера. Месмер — венский врач, завоевавший известность и популярность роскошными сеансами «животного магнетизма» (Pattie, 1994). В затемненной живописно задрапированной комнате Месмер произносил гипнотические фразы, а жаждущие исцеления пациентки прикасались к волшебным железным стержням, погруженным в большую ванну с железными опилками. Эти стержни передавали особые магнитные флюиды, которые могла вызвать у человека обморок и конвульсии.

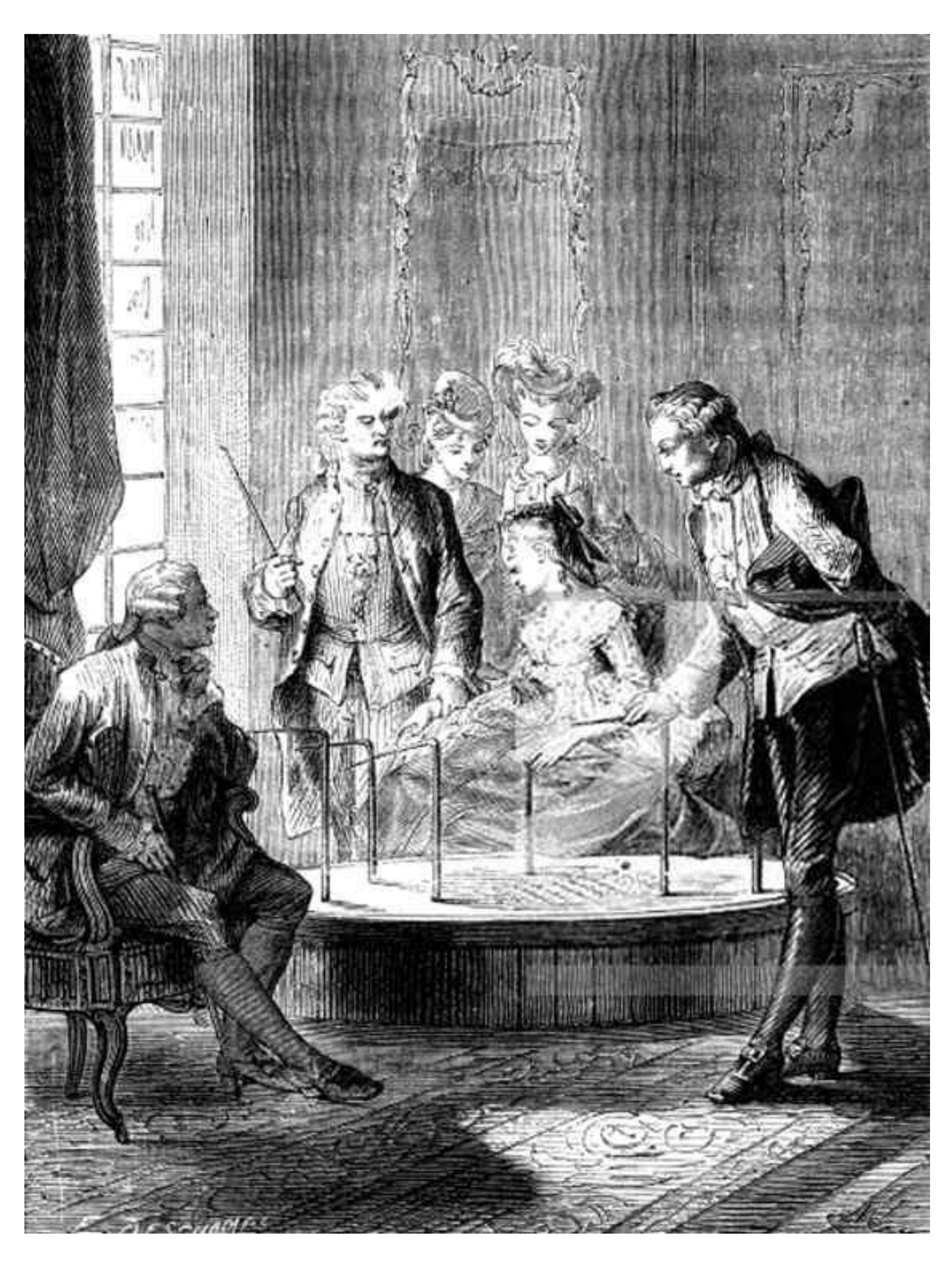


Рис. 2.2. Ванна Месмера

Хотя многие пациентки Месмера рассказывали о чудесных исцелениях, на короля Людовика XVI это впечатления не произвело. Король назначил ученую комиссию с участием комиссаров от Академии наук — Лавуазье и Гильотена (изобретателя приспособления, позже примененного к Лавуазье) — и американского посла во Франции Бенджамина Франклина. После серии хитроумных экспериментов комиссия сделала вывод: лечение Месмера — всего лишь работа воображения, не требующая никаких особых флюидов. Месмер был серьезно дискредитирован, а «месмеризм» стал синонимом обмана и подделки; следы такого отношения к гипнозу сохраняются и поныне. По иронии судьбы, сегодня документально подтвержденный медицинский потенциал гипноза часто приписывают

целительной силе внушения или собственного воображения человека. Но, как и в случае с метеоритами, отвергнутое когда-то явление давно стало законной темой научных исследований (Gordon, 1967; Kroger, 1977).

Итак, что если сообщения о паранормальном соответствуют действительности? Парапсихологическая ассоциация составила даже список возможностей.

• Нынешнее научное представление о Вселенной, космосе, времени, энергии и информации может оказаться неполным.

• Возможности человека воспринимать и запоминать информацию всегда недооценивались.

• Наши представления о теле и сознании могут оказаться неверными.

• Сообщения о сверхъестественных силах, составляющие основу традиционной религии, могут оказаться ошибочными.

• Возможно, существует более широкий, нематериалистический духовный мир.

• Возможно, у человека есть нематериальная душа.

• Возможно, психотерапия и молитвы действительно исцеляют.

• Возможно, паранормальные способности помогают человеку принимать верные решения.

• Возможно, паранормальные способности помогают искать пропавших людей и ценности.

• Возможно, историки, ссылающиеся на помощь паранормальных сил, и предсказатели умеют путешествовать в прошлое или будущее или наблюдать за происходящим там и таким образом получать информацию.

• Возможно, паранормальные навыки полезны в психотерапии и консультировании.

• Инвесторы с помощью паранормальных сил могли бы помогать людям принимать решения на фондовом рынке.

• Археологи с помощью паранормальных сил могли бы находить скрытые сокровища.

• Если бы удалось продемонстрировать с абсолютной достоверностью истинность хотя бы одного сообщения о паранормальном, это вполне могло бы стать важнейшим открытием в истории науки. Такое открытие дало бы повод к самым серьезным, беспрецедентным научным исследованиям в международном масштабе — проектам куда более крупным, чем программа создания атомной бомбы или доставки человека на Луну. Но понятно, что браться за такой проект без достаточных оснований слишком дорого. Кроме того, этим можно нанести немалый и вполне реальный вред.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Что, если все заявления Парапсихологической ассоциации оказались бы верны? Видите ли вы логические противоречия между ними? Как могли бы следствия одного утверждения противоречить другому?

Опасности непроверенных сообщений о паранормальном

Одно из предположений, на которых строится эта книга, состоит в том, что экстраординарные заявления могут вызывать столь же экстраординарные последствия. Неопровержимое доказательство верности одного-единственного суеверия или загадочного события, которое невозможно объяснить с рациональной или научной точки зрения, могло бы означать, что научное мировоззрение неполноценно. Это, в свою очередь, могло бы потребовать разработки новой физики, новой астрономии и, возможно, даже переоценки фундаментальных законов Вселенной. Да, если бы ваша кроличья лапка работала — *по-настоящему работала,* все могло бы измениться.

Позвольте поделиться с вами одним наблюдением. В последние годы издается немало книг, пропагандирующих паранормальное. Книги об экстрасенсах и астрологии, о

Бермудском треугольнике и лечении внушением нередко становятся бестселлерами. Но печатаются книги и полные скепсиса, где эти же события рассматривались с позиции критического мышления. Появилось также несколько очень популярных телевизионных проектов (к примеру, шоу Пенна и Теллера «Чушь собачья!»). Но, если просмотреть, прочитать и изучить все эти труды, трудно не заметить одной очень существенной разницы. Работы о паранормальном, как правило, дышат бодростью и энтузиазмом, от перспектив, в них описанных, иногда захватывает дух. Те же, кто подвергает сообщения о паранормальных явлениях сомнению, чаще всего предельно серьезны, сердиты и расстроены. У меня нет оснований считать, что все скептики по натуре мрачные люди (если, конечно, не считать одного-двух, не оценивших мой юмор). Так в чем же проблема?

На протяжении многих лет я был, если можно так выразиться, паранормалистом-любителем. Паранормальное для меня было серьезным увлечением, неиссякаемым источником всяких диковинок и любопытных фактов. Но затем что-то произошло. Может быть, мне встретилось слишком много экстрасенсов-шарлатанов или жертв альтернативной медицины, а может, я прочел слишком много глупых гороскопов. Возможно, сыграли свою роль средневековые религиозные войны и терроризм XXI в. Постепенно мне стало совершенно ясно, что сообщения о паранормальных явлениях способны принести огромный вред. Я подумал: а что если моя любимая шкатулка с сокровищами на самом деле ящик Пандоры? Я вижу в сообщениях о паранормальном четыре потенциальных опасности.

Опасность № 1: Цена, которую приходится платить обществу

Совсем несложно найти в окружающей действительности примеры того, как вышедшая из-под контроля вера в паранормальное приводит к катастрофическим последствиям. Террористы-фанатики убивают тысячи людей ради искаженных символов веры, а поклонники культа летающих тарелок добровольно совершают самоубийство, дабы подготовиться к обещанному инопланетному спасению. Однако в массовых убийствах под знаменем веры в паранормальное нет ничего нового. Возможно, самыми впечатляющими в недавней истории примерами являются процессы над ведьмами и нацистский холокост; оба эти события часто упоминаются в ученых дискуссиях о паранормальном.

Колдовство

В начале XI в. католическая церковь считала веру в ведьмовство и ведьм ересью. Ведьм просто не было. Со временем церковь изменила свое мнение и решила, что ведьмы существуют, но бессильны перед лицом Господа. Однако в XV в. доктрина совершила роковой поворот. В 1484 г. папа Иннокентий VIII выпустил буллу, в которой объявил: ведьмы входят в плотские сношения с демонами, губят посевы и вызывают выкидыши у женщин. Он велел провести расследование, результатом которого стал трактат Malleus Maleficarium («Молот ведьм»), В этом документе содержатся истории о женщинах, имевших сексуальные отношения с дьяволом, убивавших младенцев и лишавших мужчин пениса. В «Молоте» ясно говорилось, что христиане должны охотиться на ведьм и уничтожать их, а для судей и обвинителей приводились способы испытаний, основанные на пытках. Согласно оценкам, за следующие три столетия было убито более 200 ООО ведьм. Преследование ведьм начало стихать лишь в XVIII в. (примерно во времена Джефферсона, Лавуазье, Франклина и Гильотена) с началом Просвещения (Robbins, 1959). Ученые эпохи Просвещения утверждали, что существование ведьм не доказано, а пытки для получения признания негуманны.

Самый знаменитый случай истерии и охоты на ведьм в Америке — суд над ведьмами в деревне Салем в штате Массачусетс. В 1692 г. несколько молодых жительниц деревни вдруг начали вести себя странно — впадать в конвульсии, вопить и слоняться по деревне в состоянии транса. Врачи не смогли найти никаких причин для такого поведения, так что местные руководители решили: девушки — ведьмы (сегодня они могли бы стать рок-

звездами). Жители деревни подали прошение о том, чтобы власти разобрались с деревенскими ведьмами. Со временем девушек заставили признаться; в результате было осуждено и повешено 19 человек. А один восьмидесятилетний старик, отказавшийся давать показания, во время пытки был забит камнями.



Рис. 2.3. Салемские процессы над ведьмами (повешение ведьмы — Бриджит Бишоп)

Можно было бы сказать, что ведьмовство — пережиток невежественных веков. Однако сегодня примерно четверть американцев верит в ведьм и ведьмовство. Только в 2000 г. (на Хеллоуин) штат Массачусетс официально реабилитировал салемских ведьм, откликнувшись наконец на несколько веков неустанных петиций их отчаявшихся потомков *(New York Times,* 2 ноября 2001 г.). Сегодня вика — признанная государством религия, основанная на почитании природы, в которой используются (исключительно в добрых целях) некоторые из тех же паранормальных практик, которыми пользовались ранние ведьмы.

Нацистский холокост

Неизвестно, насколько паранормальное мышление повлияло на Гитлера и его нацистов во время Второй мировой войны. Некоторые из высших советников Гитлера консультировались с астрологами и пытались отыскать вражеские суда, раскачивая над картой маятник. Нацисты действительно фанатически верили в абсолютное превосходство арийской расы, которую оскверняли связи с другими, низшими этническими группами (Niewyk & Nicosia, 2000). Заявленное превосходство, вполне возможно, основывалось на вере в то, что арийцев закалили суровые условия Северной Европы (такую веру можно отнести к погранично паранормальной). Верования нацистов привели к холокосту и уничтожению шести миллионов евреев и бессчетного числа членов всевозможных

меньшинств, инвалидов, гомосексуалистов, свидетелей Иеговы, поляков-неевреев и политических заключенных. Опять же большинство из этих групп пострадали из-за выдуманных утверждении о неполноценности их крови тоже граничащих с паранормальным).

Опасность № 2: Ложная комплементарная и альтернативная медицина

Комплементарная и альтернативная медицина включает в себя широкий спектр лечебных методик, которые не пользуются всеобщим признанием и не считаются частью традиционной медицины; им не учат в традиционных медицинских учебных заведениях (см. приложение 1). Сюда входит чрезвычайно разнообразный ассортимент подходов: от витаминных пищевых добавок, траволечения и массажа до йоги, акупунктуры, тайцзи, гомеопатии, хиропрактики, целебного прикосновения, голодания, молитвы, исцеляющих святынь, лечения внушением и уринотерапии. Захер и Линдеман (Saher & Lindeman, 2005) выделяют среди возможных подходов основанные на (а) паранормальных утверждениях, (б) недостаточных или ошибочных данных, (в) строгой науке. До 75 % населения Америки верит, что альтернативные подходы так же эффективны, как и традиционные (табл. 2.1), а больше половины населения пользуется альтернативной медициной (Barnes, Powell-Griner, McFann & Nahin, 2004).

Медицинская общественность не устает предупреждать об опасностях альтернативной медицины (Angeli & Kassirer, 1998; Fontarosa & Lundberg, 1998) и высказывать сомнения в ее эффективности (Bauseil, 2007). В риски здесь входит и цена необоснованных и неэффективных вмешательств, и безопасность (как правило, альтернативные подходы никак не регулируются), опасные побочные эффекты, неожиданные взаимодействия с общепринятым лечением, а также тот факт, что человек, прибегая к альтернативным методам лечения, избегает обращаться к традиционной медицине или делает это позже, чем следовало бы.

Представление о сути паранормального помогают нам понять и оценить многие утверждения альтернативной медицины. Надо иметь в виду, что, возможно, именно связь с паранормальным привлекает к альтернативному лечению очень и очень многих (Saher & Lindeman, 2005). В дальнейших главах мы выясним, что часто заговоры вуду, хиромантия и волшебная кроличья лапка получают такое же точно логическое обоснование, как акупунктура, тайцзи и гомеопатия. Сторонники и пропагандисты альтернативной медицины часто совершают те же логические и научные ошибки, что и люди, будто бы похищенные летающими тарелочками или убежденные, что являются реинкарнацией Клеопатры.

К несчастью, альтернативная медицина — очень расплывчатое понятие, в котором чисто паранормальные и пограничные подходы смешаны с витаминными пищевыми добавками, физическими упражнениями и техникой релаксации. Бывает, что пациент ощущает пользу от относительно мягкого подхода с использованием витаминов или физических упражнений и проникается верой в альтернативную медицину вообще. Такой человек может затем без сомнений и колебаний прибегнуть к куда более рискованным альтернативным методам лечения, включающим паранормальный или пограничный с паранормальным подход. Знание о том, что паранормально, а что нет, может помочь нам сориентироваться на минном поле альтернативной медицины.

Профессиональные медики не должны наивно и некритично принимать на веру паранормальные методы лечения: это неэтично и потенциально опасно. И все же мне приходилось видеть, как врачи и терапевты признают таинственную энергию ци, лечебную силу молитвы и целительную магию шаманов и гордятся своей открытостью к альтернативной культуре и чувствительностью к незападной мудрости. Мне бы хотелось, чтобы по крайней мере все профессионалы от здравоохранения приобрели себе эту книгу.

Опасность № 3: Поверхностная и агрессивная религиозность

Организованная религия играет важную часть в жизни людей. На протяжении всей истории утверждения о паранормальном были источником религиозных противоречий. Когда Сатана предложил Иисусу превратить камень в хлеб и броситься с горы, чтобы ангелы подхватили его, Иисус отказался от искушения. Будда предупреждал против увлечения экстрасенсорными возможностями, которые начинают увлекать больше, чем медитация. Мухаммед осуждал магию как обманчивое зло, противоречащее Божественной воле. Тем не менее буквально у каждой крупной мировой религии есть приверженцы, которые одновременно страстно защищают и пропагандируют паранормальное. Экстрасенсорные возможности иногда рассматривают как чудесный знак божественного вмешательства или как свидетельство духовного роста.

В полемических книгах-бестселлерах, таких как *The End of Faith: Religion, Terror and the Future of Reason* («Конец веры: религия, террор и будущее разума») (Harris, 2004) и *God is Not Great: How Religion Poisons Everything* («Бог не велик: как религия отравляет все вокруг») (Hitchens, 2007) утверждается, что сверхъестественные паранормальные верования порождают фанатизм, войну и угнетение. Как правило, в этих книгах говорится о крестовых походах, этнических чистках и всевозможных религиозных войнах. Люди веры отвечают примерами геноцида в атеистических странах, таких как Советский Союз и Камбоджа. Скептики в ответ говорят, что в таких государствах лидеры становятся чем-то вроде богов и обретают абсолютную веру в собственное богоподобное значение и могущество. В самом крайнем случае Стивен Гулд (Stephen Jay Gould, 1999) предлагает нам отметить «поразительный исторический парадокс, состоящий в том, что организованная религия породила на протяжении всей западной истории и самые неописуемые ужасы, и самые необычайные примеры человеческой доброты». А Кристофер Хитченс (Christopher Hitchens, 2007) замечает, что на протяжении всей истории человечества атеисты были ничуть не менее великодушны и способны на самопожертвование, чем верующие.

Позвольте мне высказать несколько гипотез. (1) Вера в паранормальное становится опасной, когда сочетается с догматическим пылом при полном отсутствии сомнений. (2) Фанатичная пера в паранормальное несет в себе больше риска, чем вера в возможность паранормального. Говоря в более общем плане, я считаю, что религии, как правило, обращаются к агрессии, когда начинают использовать ссылки на паранормальное или сверхъестественное в реальной политике. Богу угодно, чтобы ваша группа владела этим участком земли или завоевала его. Богу угодно, чтобы ты убивал неверных. Богу угодно, чтобы ты любил ближних и поэтому постоянно демонстрировал всем преимущества своей религии. Богу угодно, чтобы ты входил в церковь в шляпе, конечно, если она не красная и ее материал не сделан из смешанных волокон. Для расширения горизонта желательно уяснить, что при обосновании многих подобных этим священных предписаний используется примерно тот же тип рассуждений, что для обоснования астрологии, колдовства, уринотерапии и культа летающих тарелок.

Я не говорю, что религия — обман. Во многих книгах, где говорится о критическом мышлении и о паранормальном, традиционная религия подвергается критике. Позвольте заверить вас: я уважаю религию. (Обратите внимание, у меня вышло несколько практических руководств по молитве и технике медитации.) Однако я убежден, что искренняя и серьезная вера в Бога должна признавать и обязательно использовать инструменты критического мышления. Истинно религиозный человек может задавать любые вопросы честно и бесстрашно. Зрелая духовность не должна бояться столкновения с реальностью.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Подумайте о религии, с которой вы не согласны. Делают ли ее последователи сомнительные заявления о паранормальном? Теперь подумайте о религии которую вы предпочитаете, — может быть, о той, в которой вы родились. Делают ли ее последователи аналогичные заявления? В чем разница?

Опасность № 4: Избирательный подход к паранормальному: паранормальный файервол и субъективный релятивизм

Многие люди верят в какие-то паранормальные явления и не видят в этом ничего страшного или даже особенного; они успокаивают себя тем, что не верят в возможность других подобных явлений. Скажем, вы можете верить в то, что акупунктура преобразует или перенаправляет энергию ци, но отвергать при этом астрологию и существование призраков. Вы можете признавать библейское чудо непорочного зачатия, но считать Ноев ковчег не более чем легендой. Однако подобный избирательный подход может привести к катастрофическим последствиям. Принимая на веру утверждение, не выдерживающее простейшей сверки с реальностью, вы просто обязаны признавать аналогичные утверждения, подкрепленные такими же аргументами. Если вы верите в привидения, вы должны верить также в астрологию, переселение душ, телевизионных экстрасенсов, предсказывающих будущее домашних любимцев, разговоры с умершими, гадание, сгибание ложек при помощи силы духа и целый сонм других замечательных явлений. Все они основаны на равно недостоверных данных. Ни одно из них не смогло обеспечить подлинно научных, публичных и воспроизводимых наблюдений, т. е. превратиться из утверждения в факт.

Конечно, вы можете сказать, что те, кто верит в привидения, имеют какие-то особые преимущества и могут не подчиняться общим правилам, тогда как простые астрологи, сторонники переселения душ и остальные должны доказывать свои утверждения. На первый взгляд такие рассуждения могут показаться лицемерием, но в истории подобное наблюдалось нередко.

Паранормальный файервол

Существует два более надежных способа, при помощи которых вы могли бы решить для себя проблему избирательности подхода. Например, вы могли бы воздвигнуть для своих убеждений ограничения, этакий паранормальный файервол. Такой файервол может, скажем, сводиться к утверждению: «Хотя некоторые из моих представлений о мире, возможно, противоречат науке, при принятии важных решений я все же не буду ею пренебрегать». Законодательное отделение церкви от государства представляет собой, может быть, самый известный пример формализованного паранормального файервола. Пусть ваша религия требует от вас веры в истинность самых разных паранормальных явлений. Но не смешивайте вашу религию с выборами. Многие защитники паранормальных методов лечения и оздоровления нередко призывают клиентов пользоваться этими альтернативами «в дополнение» к традиционной медицине. Может быть, вы и, правда, верите, что прием урины внутрь излечивает бронхит. Но, подхватив сильный кашель, все-таки пойдете к врачу.

Вообще, паранормальный файервол может неплохо работать. Но, по существу, он лишь оттягивает во времени неприятный момент принятия решения. Что важнее и реальнее: ваше любимое паранормальное явление или файервол, который сдерживает его?

Спрятаться от проблемы избирательного подхода можно и иначе.

Субъективный релятивизм

Рассмотрим гипотетический сетевой диалог между Эми (она сиделка в больнице) и ее другом Джимом:

ЭМИ : Я уверена, что, прикасаясь к пациентам, могу излечивать артрит.

ДЖИМ : Почему ты так думаешь?

ЭМИ : Я училась на курсах целительного прикосновения для сиделок и получила за это поощрение на работе. Я пробовала прикасаться к пациентам с артритом, и они говорят, что

им помогает.

ДЖИМ : А какое-нибудь медицинское подтверждение эффекта ты получила?

ЭМИ : Нет, но я верю своим пациентам. Они честные люди.

Эми делает простое заявление о паранормальном, связанное с техникой целительного прикосновения. Для тех, кто пользуется таким подходом, это типично. Далее диалог становится интереснее:

ДЖИМ : Моя бабушка — сиделка, она училась вуду и говорит, что может лечить артрит при помощи втыкания иголок в куклу, принадлежащую пациенту.

ЭМИ : Почему она в это верит?

ДЖИМ : Потому что ее пациенты говорят, что им помогло, а они все честные люди.

ЭМИ : Вот чепуха! Втыкание иголок в куклу не может из лечивать артрит.

ДЖИМ : Мне кажется, ты лукавишь. Ты принимаешь фантастические заявления своих пациентов, но не веришь точно таким же утверждениям пациентов моей бабушки. У тебя двойные стандарты.

Мы видим, что Эми по-разному относится к аналогичным утверждениям о паранормальном. Целительное прикосновение может излечивать артрит, а втыкание иголок — нет, хотя оба утверждения одинаково убедительны. Теперь посмотрим, как Эми уходит от проблемы:

ЭМИ : Знаешь, каждый человек создает собственную реальность. Реальность, в которой я живу, — мое собственное творение. Когда я прикасаюсь к пациентам, я направляю позитивные мысли на них. Они принимают мой позитивный заряд и теряют свой негативный, т. е. артрит.

ДЖИМ: Ага, а я думаю, что твое мнение совершенно неверно. Я думаю: «Из-за позитивных мыслей люди болеют».

ЭМИ: ОК…

ДЖИМ: Это значит, что ты вот развлекаешься, создавая при помощи мыслей вселенную. Затем вдруг я думаю нечто противоположное, — и бац! — целая вселенная разрушена. Ты сказала, что твои мысли создают вселенную. Значит, в твоем кармане лежит долларовая бумажка, потому что ты так думаешь. А я думаю, что в твоем кармане нет долларовой бумажки. Она в моем кармане. Я думаю, что я ее взял. Так можно далеко зайти.

Способ, которым Эми решает свою дилемму избирательного подхода, называется **субъективным релятивизмом** (или постмодернизмом). В этом пространстве всякая истина относительна и субъективна. Реальность определяется тем, во что ты веришь, а не тем, каков мир на самом деле. Ты имеешь полное право относиться к своим представлениям избирательно, если признаешь за остальными такое же право верить в то, что им хочется. Видные исследователи паранормального часто воспринимают такой подход как обещание новых паранормальных загадок, избежавших столкновения с наукой и логикой (Irwin & Watt, 2007). Однако такая фантазия просто требует сверки с реальностью. Субъективный релятивизм пока еще не выдал на-гора ни одного достоверного факта. И, что более серьезно, если мы попытаемся довести субъективный релятивизм до логического конца, то неизбежно попадем в ловушку абсурда.

Подумайте над следующими вопросами:

• субъективный релятивизм *опровергает сам себя.* Если вы можете усилием воли сделать какое-то заявление истинным, то кто-то другой может с той же легкостью усилием воли сделать его ложным. В нашем мире ни одно явление не может одновременно существовать и не существовать, это логически невозможно;

• субъективный релятивизм представляет собой логическое противоречие и *опровергает сам себя.* Субъективный релятивист уверен, что в мире не существует абсолютных истин, потому что все субъективно и все относительно. Если субъективный

релятивизм — часть нашего мира, значит, он тоже не является абсолютной истиной. Если субъективный релятивизм не всегда верен, значит какие-то абсолютные истины все-таки существуют. Но поскольку все в мире субъективно, абсолютных истин не существует;

• если вы субъективный релятивист, вас можно поздравить: *субъективные релятивисты — это боги.* (Добавьте свое имя к списку сверхъестественных сущностей в главе 1.) Если вы можете создать материальный объект, просто подумав о нем или пожелав его, значит вы обладаете сверхчеловеческими богоподобными возможностями. Даже супермен на это не способен;

• субъективный релятивизм может полностью *остановить науку.* Давайте представим: вы пришли к выводу, что естественный взгляд на мир относителен и необходимо беспристрастно рассматривать альтернативные взгляды, не основанные на физических представлениях о веществе и энергии. Вообще, какой вред может принести открытость новым идеям и принятие альтернативного взгляда на мир? Представьте: вы верите, что по печени забитых свиней можно предсказывать будущее (в некоторых культурах когда-то верили в это). Там, где дело касается предсказания будущего по печени, ваш альтернативный взгляд на мир, скорее всего, не позволит вам когда-нибудь убедиться, что метод не работает. Каждый раз, когда печеночное предсказание не соудется, альтернативное мировоззрение с готовностью объяснит неудачу (помешали злые духи, таинственная универсальная энергия блокировала предсказание, вам суждено было получить для гадания неправильную печень и т. д.).

Существует и еще один способ, которым субъективный релятивизм может остановить науку. Обдумайте следующее заявление: «Для каждого это работает по-своему». На первый взгляд вполне разумное утверждение. Но вдумайтесь. Получается, что в этом случае любое действие, даже противоположное или вообще отсутствующее, можно считать доказательством эффективности. Если любой результат рассматривать как позитивное свидетельство, доказать ложность утверждения просто невозможно. Выступая с позиции такого прагматического релятивизма, вы застрахованы от проигрыша. Посмотрим, сможете ли вы разглядеть в следующих примерах иллюстрации к вышесказанному:

Может ли чай на травах обеспечить вам здоровье? Некоторые люди после него чувствуют прилив энергии. Другие спокойнее спят. Некоторые по несколько лет не испытывают вообще никакого эффекта. А у остальных этот чай может поддерживать здоровые процессы в теле. Для каждого человека эффект будет неповторимым.

Важно ли, куда именно специалист по иглоукалыванию вводит иглы? Очень важно. Иглы должны быть воткнуты точно в энергетические центры тела. Однако разные специалисты по-разному определяют положение этих энергетических точек. Поэтому может оказаться, что при лечении одной и той же болезни разные специалисты введут иглы в совершенно разные участки тела. Иглоукалывание — очень индивидуальная система, очень многое в нем зависит от личности специалиста.

Рассмотрим противоречие

Есть еще одна позиция, в чем-то аналогичная субъективному релятивизму; состоит она в том, чтобы не выбирать одно из противоречащих друг другу утверждений, а рассматривать их все в духе открытости, без всякого предубеждения. Мы столкнемся с таким квазирелятивистским мышлением, когда будем обсуждать спор между креационизмом и теорией эволюции (глава 15) и целительную молитву, обладающую обратной силой (глава 14). Дарвиновскую теорию эволюции преподают на уроках биологии. Следует ли из этого, что надо одновременно преподавать как теорию и библейский миф о шести днях творения? Что тогда делать с «теориями» сотворения мира, которые предлагают иные культуры — к примеру, древние римляне, американские индейцы, обитатели Северной Европы и т. д.? Точно так же утверждение о том, что некая группа может при помощи молитвы тайно вылечить на расстоянии совершенно постороннего человека, может показаться разумным и

достойным изучения. Но если так, что вы скажете об утверждениях некоторых медитативных групп о том, что они могут при помощи пения мантр влиять на состояние фондового рынка? Что шаманы способны исцелять, входя в транс? Что мой племянник может вылечить человека, если нарисует его? Как всегда, разумный критик должен решить, где подвести черту.

Есть многое на свете…

Субъективному релятивисту может показаться, что вопросы, которые мы задаем, свидетельствуют об ограниченности и узости мышления. В конце концов наверняка существуют *сущности,* которые наука не может обнаружить. Тот факт, что наука не в состоянии что-то измерить, не означает, что это не *истина.* У науки имеются далеко не все *ответы.*

Разумеется, существует множество «сущностей», «истин» и «ответов», которые находятся за пределами владений науки. Среди них субъективные состояния человека, такие как эмоции и побуждения; суждения о красоте и морали; метафорические выражения и мифы. Каждый может заявить, что его личное чувство любви, представления о красоте и добродетели или просто любимая сказка представляют собой «сущности», «истины» или своего рода «ответы»2. Оценивать подобные заявления — не дело науки. В самом деле, они вполне могут быть в чем-то субъективно релятивистскими. «Оценку красоте дают глаза» (Shakespeare, 1598).

Но именно здесь и возникают проблемы. Слова вроде «сущности», «истины» и «ответа» достаточно неопределенны, они могут обозначать как паранормальное явление, так и объективный факт, определенный при помощи научного метода. Любой «объективный факт» по определению базируется на результатах достоверного и публичного наблюдения. Единственный способ показать, что некое явление можно наблюдать публично и достоверно, состоит в том, чтобы *подвергнуть его публичному и достоверному наблюдению,* т. е. научному исследованию[3].

Таким образом, если кто-то говорит: «Паранормальное явление X (Бог, ци, мудрость звезд, призрачное присутствие, вечное сейчас, магическая энергия кристаллов, судьба, вселенский разум, квантовая запутанность сознания и т. д.) — это сущность, истина, ответ», — и пытается прекратить всякую дискуссию словами о том, что «наука многого не знает», с вашей стороны не будет бестактностью попросить разъяснений:

Не является ли это паранормальное явление X чем-то вроде внутреннего чувства или побуждения, вроде любви или ощущения приподнятости? Может быть, это метафора или рассказ об ощущениях одного конкретного человека? Эстетические или моральные «сущность, истина или ответ»? Если это так, то вы правы и науке здесь нечего сказать, но тогда моя точка зрения значит нисколько не меньше, чем ваша. Но если вы утверждаете, что паранормальное явление X представляет собой объективный факт, это по определению означает: вы утверждаете, что это явление может быть продемонстрировано научно. Объективные факты — научные факты. Поэтому мы имеем полное право на цивилизованное обсуждение всех имеющихся свидетельств.

---

[3] Вы могли бы возразить, что никому не довелось наблюдать пещерных людей, черные дыры в центрах галактик и крохотные частицы, или кварки, из которых состоит атом. Но мы, безусловно, можем наблюдать исторические артефакты и непосредственные бесспорные результаты событий. Тормозной след на дороге расскажет нам, что машина неслась на большой скорости, даже если авария произошла без свидетелей. Рисунки на стенах древних пещер указывают на пещерных обитателей, хотя нам не случалось перекинуться словом ни с одним из них. При распаде в ускорителе атомы производят заметный выброс энергии, и этот фейерверк говорит нам о существовании кварков. Звезды, исчезающие в потоках света, подают нам сигнал о невидимых черных дырах. Объективные факты оставляют объективные следы.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Если сможете, найдите в Интернете сайт, пропагандирующий целебные процедуры, которые на первый взгляд основаны на чем-то паранормальном. Попробуйте найти на этом сайте примеры субъективного релятивизма.

Если некий приятель настойчиво утверждает, что явление X никак нельзя подвергнуть научному изучению и в то же время это не субъективное эмоциональное состояние, не метафора и не сказка, не красивая вещь и не моральный принцип, вы можете вполне справедливо усомниться в том, что ваш приятель знает, о чем говорит.

Риск страсти к паранормальному и инструментарий здравомыслящего критика

Утверждения о паранормальности явлений потенциально опасны из-за их способности волновать, возбуждать и подталкивать к чрезвычайному миссионерскому рвению истинно верующего. Проведите простой мысленный эксперимент. Представьте себе пожилую тетушку, у которой не всегда получается писать разборчиво. Она присылает вам письмо, которое, к несчастью, расшифровать практически невозможно. После часа внимательного изучения вы вдруг «ухватываете суть» и понимаете, что можете разобрать слова письма. Вы открываете в себе неожиданную способность читать неразборчивый почерк.

Теперь представьте немного иной сценарий. Вы закрываете глаза и прижимаете нераскрытый конверт с письмом к голове. Внезапно вы понимаете, что способны читать мысли своей тетушки, даже не заглядывая в письмо. Вы открываете в себе неожиданную способность читать чужие мысли. Какое из открытий — способность читать плохой почерк или способность читать чужие мысли — скорее побудит вас бросить работу и тратить все время и деньги на опыты с новым фантастическим умением?

Сильные эмоции и серьезный мотив могут подтолкнуть нас к тому, чтобы отказаться от здравого смысла и повседневной житейской логики. Людей нередко «ослепляет любовь», иногда они совершают «преступления страсти» и т. п. Если вам повезло испытать паранормальный опыт, это необычайное событие, скорее всего, возбудит в вас сильные чувства и, очень может быть, подорвет вашу способность ясно и трезво мыслить. Избавившись от естественной осторожности, вы легче примете на веру дополнительные ошибочные «доказательства» паранормального, что еще сильнее воспламенит ваш энтузиазм. Возможно, вы поисоединитесь к группе верующих. Не исключено, что вы напишете книгу. Может быть, появитесь в телешоу Опры Уинфри.

А теперь позвольте познакомить вас с инструментарием здравомыслящего критика. Воспринимая некритично сообщения о паранормальном, мы подвергаем себя риску: мы можем забыть по небрежности о базовых инструментах критического мышления и стать жертвами непонимания, обмана или ошибки. Чтобы избежать этого, мы должны стать детективами и заняться сверкой с реальностью[4]. Для этого надо будет задавать два типа вопросов: почему в это надо верить и существуют ли другие объяснения?

Почему надо верить в некое утверждение о паранормальном? Часто наши утверждения о том, что нечто истинно, базируются на трех типах доказательств — это:

- рассказы из разных источников;
- логика;
- наблюдения (научные эксперименты и теории).

Сверка с реальностью подразумевает оценку достоверности этих доказательств.

Очень может быть, что в детективной работе нам встретятся тупиковые ветви.

[4] Специалист по когнитивной психологии назвал бы такие вопросы мета-когнитинными (Flavell, 1979); задавая их, мы рассматриваем и подвергаем сомнению то, что понимаем и во что верим. Говоря практически, просто когниция, или познание, — это восприятие и понимание некоего утверждения.

Материалы источника могут оказаться результатом примитивной мистификации. Логические аргументы могут основываться на искаженных данных. Наблюдения, тесты и теории могут быть испорчены и скомпрометированы ошибкой. Поэтому при сверке с реальностью некоего необычайного утверждения мы должны внимательно следить за возможными источниками ошибок и обязательно рассматривать пять фундаментальных альтернативных объяснений:

- естественные случайности и статистические закономерности;
- ошибки восприятия или обман;
- ошибки памяти;
- эффект плацебо;
- сенсорные аномалии и галлюцинации.

Вместе наши детективные инструменты сверки с реальностью и вопросы составляют более полный вариант научного метода. При неправильном использовании все это превращается в псевдонауку. Любой ученый — неплохой детектив. Псевдоученый — неумелый детектив, который все время отвлекается на блеск фальшивых драгоценностей и кружащий голову аромат ложных версий. Хорошая наука нужным образом использует данные из различных источников, логику и наблюдения (тесты и теории) и систематически рассматривает альтернативные объяснения. *Псевдонаука утверждает, что пользуется научным методом, но на самом деле неправильно использует данные из различных источников, логику и наблюдения (тесты и теории) и никогда не рассматривает альтернативные объяснения.*

Подведем итог. Наш инструментарий здравомыслящего критика предписывает нам задать восемь вопросов, помогающих свериться с реальностью. Собственно, эти восемь вопросов и составляют инструментарий здравомыслящего критика (или «набор для распознавания псевдонауки»).

8 сравнений с реальностью: инструментарий здравомыслящего критика

Основа утверждения

1. Достоверны ли *источники* информации? Мы получаем сведения о мире из рассказов других людей. Эксперты и специалисты рассказывают и объясняют нам то, о чем мы сами могли просто не узнать. Если наши источники оказываются недостоверными, мы попадаем в беду. (Пример: основываясь на слухах, ныне несуществующая бульварная газета *The World* сообщила своим читателям, что Усама Бен Ладен и Саддам Хусейн были супругами и имели ребенка-инопланетянина.)

2. Является ли *логика* утверждения здравой и обоснованной? Мы пользуемся логикой, чтобы отделить истинное от ложного, возможное от невозможного. Очень легко допустить ошибку в логике и прийти к неправильным выводам об окружающем мире. (Лепестки розы розовые, гладкие и мягкие на ощупь. Моя кожа в здоровом состоянии тоже розовая, гладкая и мягкая. Подобное лечат подобным. Следовательно, мне следует пользоваться лосьоном для кожи, приготовленным из розовых лепестков.)

3. Базируется ли утверждение на *наблюдениях* (научные тесты и теории)? Наука предусматривает проведение наблюдений, тщательно подготовленных экспериментов для проверки гипотез и объединение наблюдений и экспериментальных данных в теории. Псевдонаука притворяется научной, но на самом деле применяет научные методы неправильно. (Ваш друг выдвинул гипотезу о том, что, если есть много шоколада, разбогатеешь. Вы решили проверить эту гипотезу и провести эксперимент. Вы съедаете пять плиток шоколада и — есть’ — находите счастливую монетку. Гипотеза подтверждена? Любой человек в здравом уме сможет придумать не одно альтернативное объяснение этого псевдонаучного эксперимента.)

Фундаментальные альтернативные объяснения

4. Может быть, мы делаем неверные выводы из *естественных случайностей и статистических закономерностей?* Большинство людей ничего не понимает в статистике и поэтому неправильно представляет себе вероятные и не слишком вероятные события. (Однажды, купив очередной двести какой-то по счету лотерейный билет, вы наконец выигрываете один рубль. Вы решаете, что у вас выдался счастливый день, и покупаете еще несколько десятков лотерейных билетов. Как вы думаете, у вас действительно наступила «полоса удачи» или это просто случайность?)

5. Имеется ли в данном случае возможность *ошибки восприятия* или *мошенничества?* Видите ли вы реальные события или замечаете только то, что хотите видеть (или то, что кто-то другой хочет, чтобы вы заметили)? (Однажды вечером друзья вытащили вас из постели смотреть на летающую тарелку. На небе легкие облачка, городские огни немного затрудняют наблюдения. В жутком возбуждении ваши друзья показывают вам на небе туманный расплывчатый огонек. Все кричат: «Вот она, летающая тарелка'» И вы понимаете, что, если посмотреть на огонек определенным образом, он действительно напоминает блюдце. Может быть, ваши друзья правы?)

6. Имеется ли в данном случае возможность *ошибки памяти?* Мозг в процессе восприятия и запоминания может автоматически искажать и выдумывать факты. (В прошлом месяце вы видели по телевизору документальный фильм о Белом доме. На этой неделе вы едете на экскурсию в Вашингтон и посещаете Белый дом. Совершенно забыв о виденном когда-то документальном фильме, вы удивляетесь, что все вокруг кажется «знакомым», будто вы не раз бывали здесь прежде.)

7. Может быть, это *эффект плацебо?* Плацебо — это пустышка, лекарство, не дающее никакого эффекта, «сахарная пилюля» из известной поговорки. Плацебо может производить вполне реальное психологическое и физиологическое действие на человека исключительно посредством обещаний. (Вы страдаете от головной боли, и друг ставит в проигрыватель CD-диск с «музыкальными вибрациями», специально настроенными на частоты мозга и призванными излечивать головную боль. Вы слушаете запись, наслаждаясь тихой музыкой и успокаивающими уверениями диктора. Головная боль проходит. Что это, вибрации? Или музыка просто помогла вам расслабиться?)

8. Может быть, мы неправильно интерпретируем *сенсорные аномалии или галлюцинации?* Мозг и нервная система человека вполне способны порождать ложные впечатления, которые самому человеку кажутся очень убедительными и реальными. (Вы лежите в постели, балансируя на тонкой грани между сном и явью. Вдруг, как ни странно, вы замечаете в ногах своей постели любимого пуделя Ровера. Вы в изумлении смотрите на него, ведь на самом деле Ровер умер много лет назад. Вы пялитесь на собаку несколько долгих минут, а затем возвращаетесь ко сну, решив, что она вам приснилась.)

Неужели наука нехороша?

К несчастью, использование слова «наука» может вызвать проблемы, и немаленькие. Те, кто верит в паранормальное, часто демонстрируют по отношению к науке неприкрытую враж-цебность и обвиняют приверженцев научного мышления в ограниченности и негибкости. Христианские креационисты предупреждают своих сторонников против «безбожной религии», т. е. науки. Нехристианские адвокаты комплементарной и альтернативной медицины говорят о глубоких таинственных энергиях, которые наука не в состоянии обнаружить. Кино и телевидение часто изображают ученых как бесполых чокнутых в белых халатах, отгородившихся от всего мира в закрытых лабораториях без окон. Ученые всегда эксцентричны, если не откровенно безумны.

Почувствовать глубину непонимания и неверного отношения к науке совсем несложно.

В следующий раз, когда вы будете проводить время с друзьями на вечеринке, дождитесь момента, когда кто-нибудь расскажет о каком-то необычайном и паранормальном происшествии. (Можно поторопить события, наведя разговор на последний ТВ- или кинохит о призраках, чудесах, летающих тарелках или детективах-экстрасенсах.) Наконец один из друзей произнесет что-нибудь вроде:

> «На прошлой неделе я только подумал о тебе, и ты сразу же позвонил! Мне кажется, я могу предвидеть будущее! У меня есть экстрасенсорные способности! Я мог бы прославиться!»

Представьте, что произойдет, если вы ответите:

> «Давай не будем отступать от научных методов, а систематически применим их к твоему заявлению. Как часто ты вспоминаешь о друзьях? Вероятно, часто, по много раз в день. Психологи сказали бы, что, скорее всего, большинство таких случаев ты забываешь. Когда я звоню, ты, естественно, вспоминаешь, что только что думал обо мне. Это всего лишь случайность и селективная память».

Я думаю, что ваш друг будет раздосадован и вряд ли захочет продолжать разговор на эту тему. Теперь представьте, что вы скажете примерно то же самое без упоминания психологов, систематики и проверки научным методом:

> «Возьми себя в руки, приятель! Давай-ка сверим твои слова с реальностью. Ты часто пользуешься телефоном. Когда-нибудь ты обязательно должен был подумать обо мне перед самым моим звонком. Это обычное совпадение».

Биолог Томас Гекели, один из главных защитников эволюционной теории Дарвина, однажды заметил (Thomas H. Huxley, 1880): «Наука — всего лишь крайнее проявление здравого смысла, т. е. неуклонная точность в наблюдениях и безжалостность к логическим ошибкам». Позже Альберт Эйнштейн высказал очень похожую мысль (Einstein, 1936; Paydarfar & Schwartz, 2001): «Вся наука есть не что иное, как усовершенствованное повседневное мышление».

Перед вами книга о здравом смысле, о лучших проявлениях повседневного мышления. Сталкиваясь с сообщениями о паранормальном, мы будем проводить два типа сверки с реальностью и, соответственно, задавать два типа вопросов. Во-первых, базируется ли данное утверждение на здравых надежных методах поиска и оценки доказательств? Во-вторых, можно ли объяснить описанное явление как-то иначе? Если вы делаете то и другое хорошо, вы ученый. Если вы утверждаете, что делаете это хорошо, а на самом деле применяете методы сверки с реальностью неправильно, вы не ученый.

Карманный набор для выживания здравомыслящего критика

В этой книге содержится большое количество материала, и наше путешествие займет немало времени. Чтобы вы за это время не заблудились в джунглях, позвольте мне поделиться с вами двумя простыми инструментами, которые вы сможете использовать прямо сейчас для защиты от заразнейших и опаснейших форм мошенничества. Это будет ваш карманный набор для выживания. В него входят всего два фундаментальных вопроса, которые следует задавать по поводу любого необычайного явления.

1. Экстраординарные явления требуют экстраординарных доказательств

Это правило обрело широкую известность благодаря астроному и скептику Карлу Сагану (иногда его даже называют «принципом

Сагана»), Оно может оказаться чрезвычайно полезным, потому что это разумное правило отражает многие жизненные закономерности, которые делают цивилизованную жизнь возможной. К примеру, если бы суды расследовали случаи нарушения правил парковки так же тщательно и скрупулезно, как убийства, это было бы глупой и напрасной тратой ресурсов и времени. Обвинение в убийстве — это событие чрезвычайное, а нарушение правил парковки — нет.



Рис. 2.4. Карл Саган

2. Рассмотрите альтернативные объяснения. Затем примените бритву Оккама и правило *reductio ad absurdum*

Попытайтесь подумать о возможных альтернативных объяснениях заявленного паранормального феномена. Если у вас нет времени использовать полный инструментарий здравомыслящего критика для их проверки, во многих случаях достаточно применить бритву Оккама и принцип *reductio ad absurdum.*

Уильям Оккам — английский логик и монах-францисканец XIV в., который, как утверждает легенда, предложил принцип: всякое объяснение должно быть предельно простым (на самом деле почти ничто не свидетельствует о том, что Оккам действительно изобрел бритву, названную его именем; однако история хороша]. Излишние предположения следует отбрасывать или «отсекать» (лезвием бритвы], поскольку они не добавляют ничего нового. Иными словами, не стоит использовать одно необъясненное/ненаблюдаемое явление для объяснения другого необъясненного явления.

Представьте: группа верующих исполняет танец дождя, и на следующий день идет дождь. Одно из объяснений состоит в том, что богам дождя понравился танец, исполненный в их честь, и они даровали своим поклонникам дождь. Другое объяснение — дождь пошел случайно, а может быть, даже вполне ожидаемо в связи со сменой сезонов. Которое проще? Сосчитаем допущения в том и другом случае. Здесь может скрываться подвох. В конце концов, что может быть проще, чем сказать, что дождь даровали боги? Однако сделать такое заявление означает примять множество спорных допущений. Существуют ли сверхъестественные сущности? Откуда нам известно о существовании богов дождя? Они невидимые? Почему они не дают знать о своем присутствии? Откуда нам знать, что это правда? Создают ли боги дождь просто так, из ниоткуда, или манипулируют глобальными

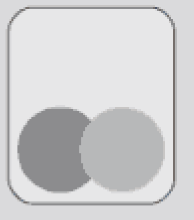
схемами погоды, чтобы через некоторое время дождь пролился именно на ваше высохшее поле? Что если все церкви станут одновременно молиться о дожде, разве может дождь идти везде одновременно? Кто получает дождь, а кто нет? Откуда мы знаем об этом? Можно задавать подобные вопросы лет сто, а можно просто применить бритву Оккама и сделать вывод, что дождь этот представлял собой случайное погодное явление. Вот и все, можно жить дальше.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Известный исследователь паранормального Гэри Шварц (Gary Schwartz, 2003) утверждает: научные эксперименты показали, что медиумы-экстрасенсы способны получать послания от умерших. Он говорит, что может быть две интерпретации: (а) загробная жизнь существует; (б) медиумы жульничают, умеют хорошо угадывать, чего от них ждут, или эксперименты с их участием были поставлены некорректно. Профессор Шварц рассуждает так: объяснение (а) проще, поэтому, воспользовавшись бритвой Оккама, мы должны сделать вывод о существовании загробной жизни. Поспорьте.

Очень мощным дополнением к бритве Оккама служит другой метод, при котором следует предположить, что объяснение паранормального явления верно. Затем нужно подумать обо всех неизбежных следствиях этого утверждения. Если при этом вы обнаружите хотя бы одно невозможное следствие, это будет означать, что само объяснение тоже сомнительно. В логике такая методика иногда называется *reductio ad absurdum* («доведение до абсурда» по-латыни).

Давайте предположим, что танец дождя пришелся богам по вкусу и тем самым вызвал дождь. Представьте, что это абсолютно точный, проверенный факт. Что тогда? Какие же затруднения для нас это вызовет? Ну, нам следовало бы создать комиссию, которая составила бы список танцев, особенно любимых богами дождя. Может быть, они предпочитают танец живота или стриптиз. А может быть, классический балет. Следует попытаться определить также требуемый уровень танцевального мастерства. Тогда стоит на одной неделе выпустить на танец дождя новичков, а на другой — профессионалов и посмотреть, когда дождь будет сильнее. Наверняка танец дождя можно было бы использовать для модификации ландшафта. Необходимо определить, где нам нужны озера, и послать туда группы танцоров (если дождь будет идти там постоянно, получится озеро). Если после соответствующего танца не пойдет дождь (что, конечно же, будет иногда случаться), нам потребуются какие-то указания на то, что мы сделали неправильно. Чтобы получить ответы, нам придется установить специальный День вопросов богу дождя («Если мы добродетельны, пожалуйста, сделай так, чтобы после танца пошел дождь»). Вы уже видите, к чему все это ведет. Если применение принципа *reductio ad absurdum* порождает цепочку нелепых выводов (вообще говоря, еще один ящик Пандоры), значит, утверждение, скорее всего, пора пересматривать.



Если у вас нет времени на полный цикл *reductio ad absurdum,* попробуйте следующую короткую версию. Просто замените сложные и не слишком понятные профессиональные термины на обычную речь. Я называю этот метод *reductio ad veritas* (выявление в аргументе его внутренней абсурдной сущности). Проиллюстрируем его. Парапсихологическая ассоциация (www.parapsych. org), убежденная в том, что экстрасенсы способны читать мысли и двигать объекты, предложила следующее объяснение одного известного эффекта:

> Современная техника, созданная на основе чувствительных электронных схем, такая как копиры и компьютеры, может иногда непосредственно взаимодействовать с человеческими намерениями и в результате необъяснимо отказывать в самый неподходящий момент. Конечно, обратное тоже возможно. Эго означает, что существует возможность ремонтировать чувствительные механизмы или управлять их работой при помощи исключительно ментальных средств. Подобные технологии очень помогли бы инвалидам.

Хотите перевод на нормальный язык?

> Ваш копир не работает? Может быть, его. напугало привидение. Лучше позвать специалиста — охотника за привидениями. Привидение, если мы его поймаем, можно будет использовать для катания инвалидных колясок.

Часть II. Инструментарий здравомыслящего критика. Оцениваем базу

3. Заслуживают ли доверия источники?

Возможно, простейший способ подкрепить некое заявление, — прислушаться к мнению других. В большинстве случаев мы должны при этом довериться логике этих людей, их усилиям по проверке и оценке гипотез или теорий, а может быть, и их источникам информации. Хороший источник информации может стать мощным научным инструментом. Источник, которые используют некорректно, может внести свой вклад в копилку

псевдонауки. В этой главе мы рассмотрим некоторые предосторожности, необходимые при сверке с реальностью, в частности, при рассмотрении и оценке источников информации.

Прежде чем начать путешествие, нам стоит ненадолго заглянуть к звездам. Символично, что мы начнем работу над инструментарием здравомыслящего критика с древнейшей и популярнейшей в мире системы паранормальных представлений — астрологии. Астрология даст нам первую возможность опробовать навыки критического мышления и поможет построить модель, по которой мы будем оценивать другие паранормальные утверждения в части III. Что еще важнее, астрология даст нам прекрасную возможность противопоставить изумление и благоговение, которое человек испытывает перед научным открытием, его чувствам при столкновении с догмой и суеверием.

Астрология

Астрология — древняя форма гадания, способ получения информации, предсказания будущего или интерпретации событий.

Астрология основана на представлении о том, что положение и движение звезд, планет, Солнца и Луны связаны с личными, политическими и даже геологическими событиями на Земле.

Немного истории. Бросим сначала беглый взгляд на историю. Истоки астрологии можно обнаружить у вавилонян в глубокой древности, более 4000 лет назад. Поначалу они прислушивались к таким предзнаменованиям, как вещие сны, гадали по внутренностям животных, следили за небесными телами. Многие поклонялись Солнцу и в меньшей степени Луне. Со временем небожественная астрология взяла верх над другими способами предсказания будущего и даже над небесными богами; возможно, дело в очевидной связи между положением Солнца и Луны и сменой времен года и сельскохозяйственных сезонов (Culver & lanna, 1984; Hoskin, 2003; Tester, 1989). Вавилоняне разработали немало астрологических концепций, но знакомой нам нынче астрологической системой мы обязаны греческому географу, математику и астроному времен Александра Великого Птолемею. Птолемей рассматривал Вселенную как комбинацию огромных сфер, вставленных одна в другую. Его ошибочная модель Вселенной просуществовала не одно столетие.

В Европе популярность астрологии выросла в эпоху Возрождения — причем, по иронии судьбы, благодаря интересу общества к науке и астрономии. В XVI и XVII вв. христианские теологи и папы осуждали астрологию за то, что она бросает вызов свободе воли и господствующим взглядам на всемогущество Господа. Даже основатели современной астрономии — Коперник, Тихо Браге и Галилей — весьма уважали астрологию (van Gent, 2004).

Зодиак

Посмотрите на небо в ясную ночь. Все видимые звезды организованы в 88 ныне признанных созвездий (некоторые из них, разумеется, в любой момент будут с другой стороны Земли). Представьте, что эти звезды закреплены на поверхности громадного стеклянного пузыря, окружающего Землю. Теперь представьте себе окно, или пояс, протянувшийся над вашей головой гигантской аркой от горизонта до горизонта. Некоторые созвездия попадают в это окно, тогда как остальные оказываются снаружи. Это относительно неширокое окно, его ширина составляет всего 16° (весь пузырь насчитывает 360°; полный круг делится на 360°). Его точное положение называется «эклиптикой», т. е. той ограниченной полосой неба, где происходят затмения.

Это окно от горизонта до горизонта называется зодиаком и делится на двенадцать отдельных окошек, которые называются *домами* или *знаками.* И каждое из них определяется по одному из 12 (из возможных 88) созвездий, в которые объединены звезды этого пояса. Созвездия названы именами животных или людей, которых они будто бы

напоминают. Вообще, слово «зодиак» означает «круг зверей» и имеет тот же корень, что слово «зоопарк»; и в зодиаке, и в зоопарке полно животных.

Ваш *солнечный* или *натальный* знак в *натальной астрологии* (именно этот вид астрологии используется в газетных гороскопах) — это дом, или окошко, в котором находилось Солнце в момент вашего рождения. Если Солнце находилось возле созвездия, определяющего дом Стрельца, вас тоже будут называть Стрельцом. Почти столь же важное значение имеет *восходящий знак,* или *асцендент.* Это тот знак зодиака, который в момент вашего рождения вставал на восточном горизонте. Так что если созвездие, определяющее дом Стрельца, появилось в тот момент на восточном горизонте, Стрелец стал бы вашим восходящим знаком.

Каждый знак (и период нахождения в нем Солнца) связан с определенным набором атрибутов, например:

Овен (Aries; 21 марта — 19 апреля): свободный, позитивный, импульсивный…

Телец (Taurus; 20 апреля — 20 мая): находчивый, терпеливый, привязчивый, упрямый…

Близнецы (Gemini; 21 мая — 20 июня): логичный, живой, общительный…

Рак (Cancer; 21 июня — 22 июля): покровительственный, верный, заботливый, вспыльчивый…

Лев (Leo; 23 июля — 22 августа): великодушный, гордый, благородный…

Дева (Virgo; 23 августа — 22 сентября]: практичный, скромный, суетливый, симпатичный…

Весы (Libra; 23 сентября — 22 октября]: отзывчивый, справедливый, обаятельный…

Скорпион (Scorpio; 23 октября — 21 ноября]: страстный, скрытный, склонный к садизму…

Стрелец (Sagittarius; 22 ноября — 21 декабря]: свободный, беззаботный, оптимистичный…

Козерог (Capricorn; 22 декабря — 19 января]: осторожный, негибкий, компетентный…

Водолей (Aquarius; 20 января — 18 февраля]: демократичный, гуманный, объективный…

Рыбы (Pisces; 19 февраля — 20 марта]: творческая личность, духовный, ленивый…

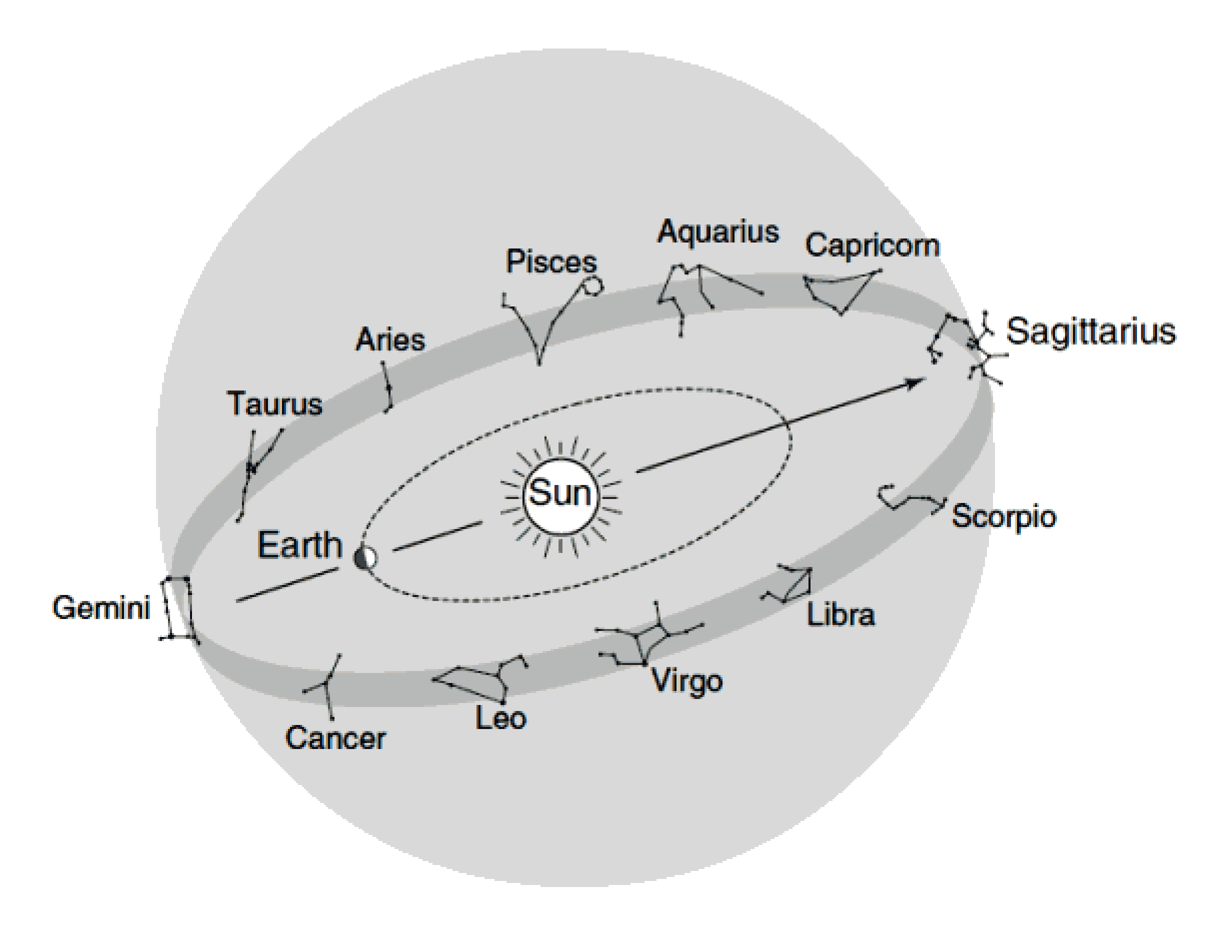


Рис. 3.1. Зодиак.

Эти атрибуты не были получены путем каких-то научных наблюдений; они просто отражают те формы и очертания, которые древние люди видели в рисунках звезд, и те черты, которые ассоциировались у народа с соответствующими образами. Поэтому дом Стрельца определяет группа звезд, которая казалась древним похожей на кентавра — получеловека-полуконя с луком и стрелами. Кентавр был диким созданием, «свободным, беззаботным, оптимистичным». Если вы родились под знаком Стрельца, вы, может быть, тоже обладаете этими качествами.

Астрономия против астрологии

Попробуем теперь свериться с реальностью. Во-первых, зодиакальные дома сильно различаются по размеру. Так, Солнцу требуется всего 7 дней, чтобы миновать Скорпиона, но 44 дня, чтобы пройти Деву. Кроме того, в этом круге на самом деле не 12, а 13 созвездий. Змееносец (Ophiucus) оставлен за пределами зодиака. Кроме того, ориентация оси вращения Земли медленно меняется. Этот процесс, известный как прецессия, означает, что видимое положение Солнца и созвездий на 1 января 2007 г. было не совсем таким же, как их положение на 1 января две тысячи лет назад. Если вы Овен, то гороскоп вам следовало бы читать для Рыб. Две тысячи лет назад, когда создавалась астрология, Солнце на дату вашего рождения находилось в доме Рыб, а не Овна. Газетные гороскопы обычно просто игнорируют этот странный факт или объясняют его произвольным образом.3

Но существует и еще более крупная проблема. За две тысячи лет астрономия сделала множество открытий, касающихся устройства нашей Вселенной, причем некоторые из них имеют отношение к тем самым созвездиям, о которых говорят астрологи. Мне особенно нравится один факт, который наглядно демонстрирует, что величие и чудеса науки способны затмить выдуманные паранормальные загадки. В самом деле, тот, кто имеет к этому склонность, может разглядеть во всем этом духовное послание. Но вернемся к нашей

истории.

Тысячи лет астрологи писали о созвездии Стрельца, не зная, что большая часть из двадцати его звезд — это не звезды вовсе, а гигантские звездные скопления. Но одна «звезда», Стрелец А* (читается «А со звездочкой»), — это загадочный невидимый объект, занимающий совершенно уникальное положение — точно в центре нашей Галактики. В самом деле, весь Млечный Путь представляет собой громадный диск, который вращается вокруг Стрельца А*.

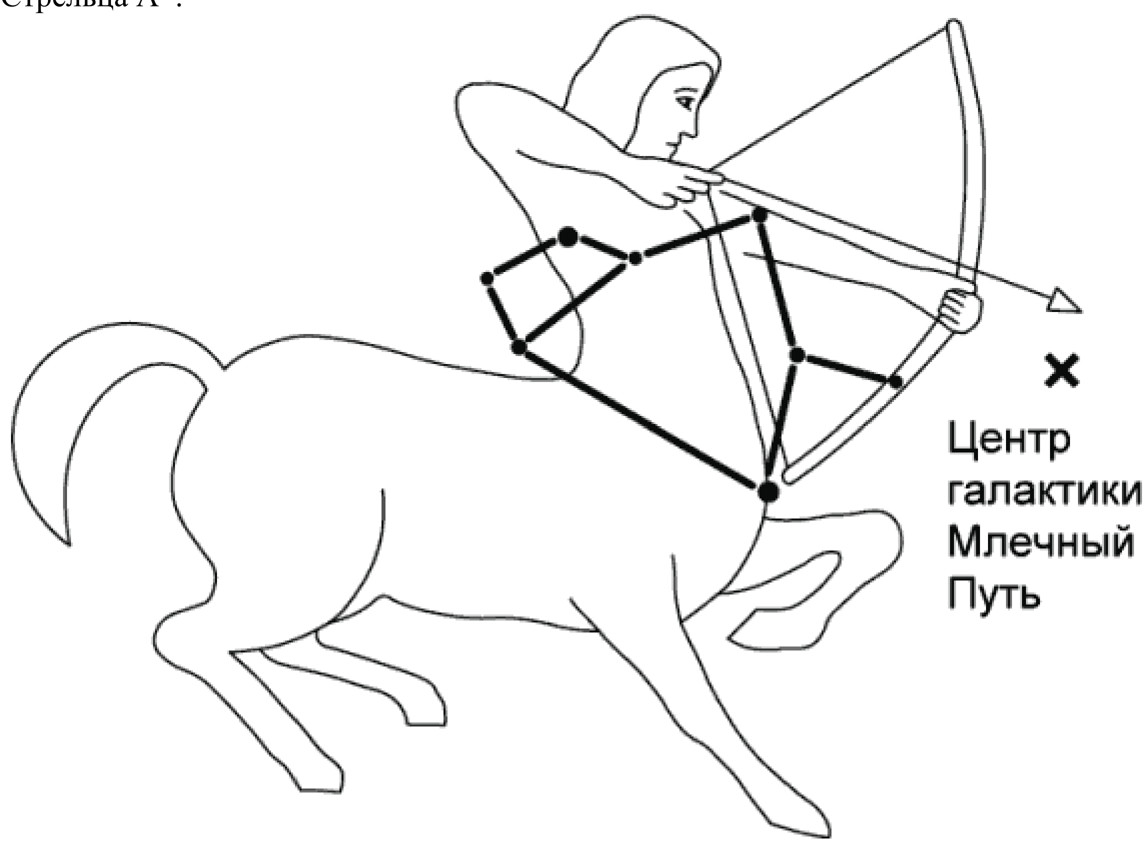


Рис. 3.2. Созвездие Стрельца (Sagittarius).

В 1999 г. астрономы сделали поразительное открытие (Melia, 2007). Стрелец А* — это сверх массивная черная дыра, которая более чем в четыре миллиона раз превосходит по массе наше Солнце. Вполне возможно, что это ближайшая к Земле черная дыра. Вообще, черные дыры — одни из самых загадочных объектов во Вселенной; их гравитация настолько огромна, что даже свет не в состоянии из них вырваться. Хотя черные дыры могут быть маленькими, как атом, или громадными, как Стрелец А*, в среднем они бывают «звездной массы», т. е. при диаметре около 15–30 км превосходят по массе Солнце по крайней мере в 3,8 раза. Стрелец А* не одинок. Невероятно, но он может быть окружен гигантским роем из сотен тысяч черных дыр звездной массы (Irion, 2008).

О Стрельце А* можно рассказать немало интересного. Эта огромная черная дыра и ее компаньоны послужили, возможно, основой при образовании нашей Галактики; в будущем они, может быть, будут способствовать полному уничтожению человечества, Солнца, солнечной системы и соседних звезд (когда через несколько миллиардов лет наша Галактика поглотит соседнюю галактику Андромеды). В самом деле, этот процесс уже начался; Млечный Путь при помощи Стрельца А* уже уничтожил несколько галактик.

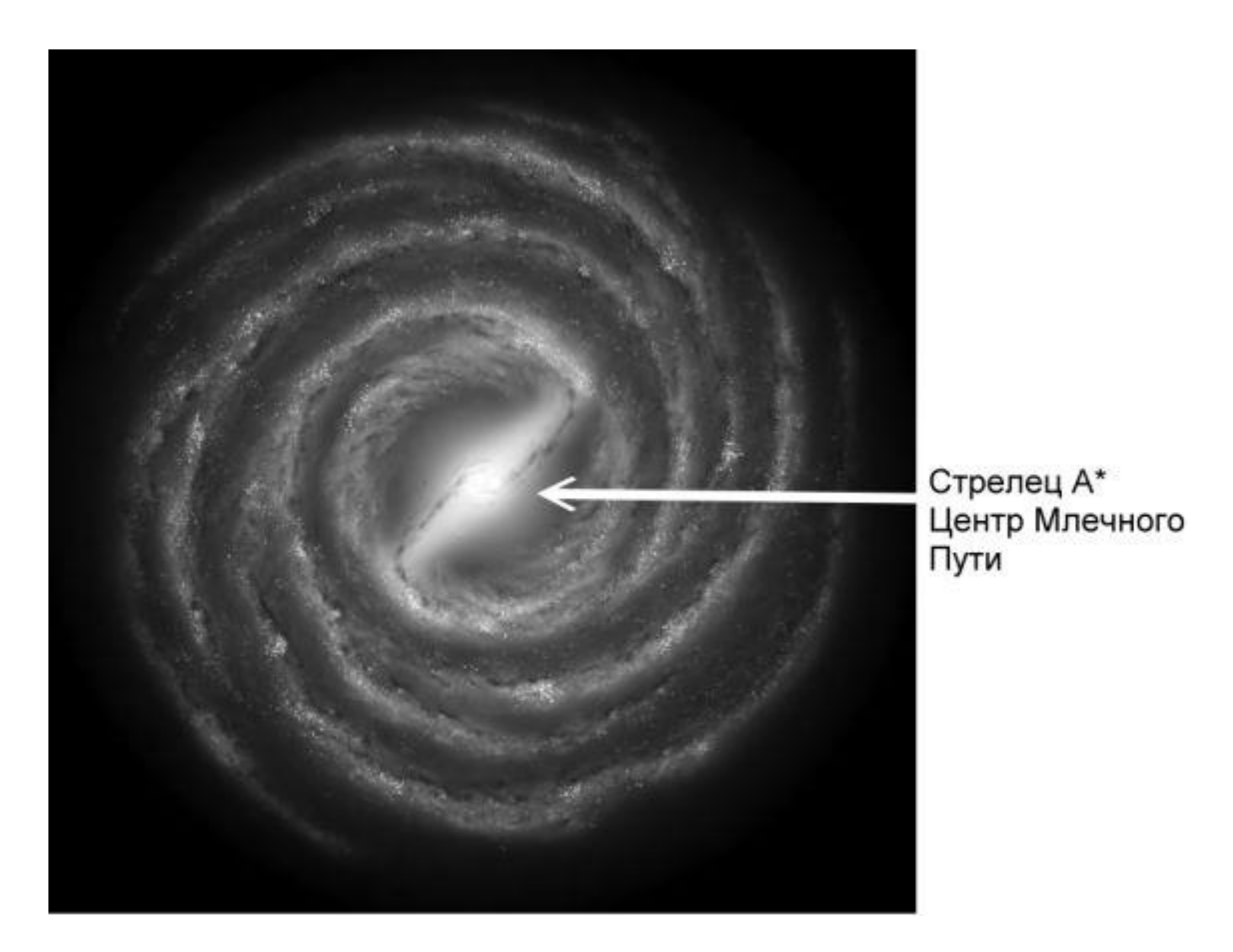


Рис. 3.3. Стрелец А* в Млечном Пути: рисунок художника показывает, как могла бы выглядеть галактика Млечный Путь и ее центральный стержень сверху

Эти рассказы о науке и астрологии — такие разные — содержат важный урок. Астрологи не имели представления о значении нескольких световых точек, известных как созвездие Стрельца. В гороскопах Стрельцов нет никаких указаний на космическую судьбу, ожидающую нас в далеком будущем. Кроме того, утверждения астрологов уже не одну тысячу лет ничуть не меняются. И, наоборот, астрономия меньше чем за десятилетие открыла захватывающее дух количество поразительной информации. Под пером науки возникает картина невероятной и страшной красоты, гораздо более потрясающая, чем сказка о лошади с человеческой головой.

Несмотря на очевидные неразрешимые проблемы, астрология сохраняет свою популярность и влияние. Случалось, что астрологические прогнозы определяли исход войны. Президенты и папы консультировались с астрологами. Гороскопы по-прежнему очень популярны и публикуются чуть ли не в каждой газете. Сотни астрологов объединяются в серьезные международные организации и издают собственные профессиональные журналы.



Рис. 3.4. Сверхмассивная черная дыра Стрелец А*

Сомнительные источники

Правдива ли астрология? В главах 4 и 5 мы рассмотрим ее логическую и научную основу. Однако многие люди верят в астрологию по самым разным причинам.

Древняя мудрость

Истинность астрологии доказывает ее древнее происхождение: ей больше четырех тысяч лет. Она прошла «испытание временем» и уже поэтому должна быть точна. Тот факт, что за все это время она совершенно не изменилась, дополнительно свидетельствует о том, что древние создатели астрологии все сделали правильно.

Древность идеи сама по себе не гарантирует ее истинности. Некоторые древние представления и теории откровенно нелепы. В конце концов мы уже давно не разговариваем со скалами и не спрашиваем у вулканов политического совета. Некоторым кажется, что, если некая идея просуществовала много времени, она тем самым как бы прошла неформальный «научный тест». Это ошибка. Считается, что тысячи лет люди проверяли астрологические прогнозы и убеждались в их верности, иначе они давно забросили бы астрологию. Однако я сомневаюсь, что невавилонские системы, такие, к примеру, как астрология майя, не получили всемирного признания потому, что люди со временем убедились в их меньшей эффективности. Как мы еще не раз убедимся на протяжении этой книги, существует множество способов обмануть громадное число людей, даже на тысячелетия. А долгая жизнь системы верований часто зависит от харизмы ее сторонников и пропагандистов и от их умения вести войну. Если вы признаете астрологию из-за ее древности, вам придется принять колдовство, садистские запреты Ветхого Завета, а также вуду, поскольку все они могут похвастать не меньшей древностью. Зато более свежие достижения человечества — труды Шекспира, Линкольна или Эйнштейна — вам придется поставить под сомнение.

В нашем мире полно образцов древней мудрости весьма специфического жанра: освященных веками боговдохновленных текстов, полных поэзии и моральных наставлений. Несколько тысячелетий эти труды вели и направляли человечество; их часто усваивают по традиции, без тщательного анализа. Но прежде чем принимать подобные источники целиком, разумно было бы задать себе несколько вопросов:

• Являются ли изложенные в них озарения двусмысленными, допускающими различные противоречивые интерпретации?

• Позволяют ли его противоречивые положения каждому выбрать те их них, что соответствуют уже существующим предубеждениям?

• Имеют ли эти положения смысл в свете современного научного знания?

Свидетельства очевидцев и случаи из жизни

Если вы поспрашиваете у друзей, то рано или поздно найдете кого-нибудь, кто на собственном опыте подтвердит вам точность гороскопов. Подобные рассказы часто называют несистематическими свидетельствами. Свидетельства очевидцев и случаи из жизни могут показаться весьма убедительными, особенно если исходят от надежных и честных людей, с которыми вы лично знакомы.

Даже умных и честных людей можно обмануть. Один случай ничего не доказывает. На всякий яркий восхищенный рассказ могут приходиться тысячи, даже миллионы разочарованных потребителей (возможно, мы никогда не узнаем точного их числа, ведь они, скорее всего, не будут рассказывать о своем разочаровании на каждом шагу).

Кэрролл (Carroll, 2005) предложил краткую оценку несистематических доказательств:

Случаи из жизни недостоверны по разным причинам. Как правило, на все эти истории очень влияет вера рассказчика, позднейшие события, обратные связи, избирательное восприятие деталей и т. п. При многократном пересказе такие рассказы тоже часто искажаются. Описания событий приобретают преувеличенный вид. Временная последовательность событий теряется. Подробности путаются. Наша память несовершенна и избирательна; пробелы в ней часто заполняются постфактум. Очень часто люди неверно интерпретируют пережитые события. Опыт, в свою очередь, определяется предрассудками, воспоминаниями и верованиями, так что человеческое восприятие может быть весьма неточным.

В большинстве своем люди не ожидают обмана, а потому часто даже не замечают его. Порой люди фантазируют. Порой рассказы представляют собой откровенную ложь. Иногда события причисляют к паранормальным просто потому, что они кажутся невероятными, хотя на самом деле могут и не быть таковыми. Короче говоря, свидетельства очевидцев по определению создают проблемы; кроме того, их обычно невозможно проверить.

Популярность (и частая встречаемость)

Астрология весьма популярна во всем мире. Поиск в системе Google выдает на это слово более 30 млн результатов. Тридцать миллионов результатов не могут быть неправы.

Опять же популярность идеи вовсе не означает, что она истинна. Женщин раньше рассматривали (да и теперь частенько рассматривают) как собственность. Те или иные расовые группы когда-то считались неполноценными. На сайте Amazon.com значится в два раза больше книг по астрологии (70 ООО), чем по Десяти заповедям (35 ООО). Число книг по астрологии, Ветхому Завету и Новому Завету примерно одинаково (70 000-90 000).

Средства массовой информации и Интернет

Некоторые из лучших газет и журналов мира публиковали статьи с положительными отзывами об астрологии. Некоторые из 30 млн интернет-попаданий также производят

сильное впечатление.

Повторимся еще раз: популярность — не доказательство. Средства массовой информации и интернет-источники могут отражать, а могут и не отражать реальное мнение экспертов. Оценивая достоверность статей и веб-сайтов, следует пользоваться теми же критериями, что и при оценке квалификации экспертов. Отметим, что стандарты отбора материалов в средствах массовой информации значительно ниже, чем в профессиональных изданиях. В Интернете же вообще кто угодно может разместить все что угодно. К худшим источникам информации относятся яркие и бессмысленные «документальные» фильмы о паранормальных явлениях на кабельных телевизионных каналах, посвященных документальному кино. Просмотрев за свою жизнь более ста телешоу о призраках, летающих тарелках, детективах-экстрасенсах, чудесах, ангелах и контактах с умершими, я должен заметить, что на каждые десять совершенно неприемлемых программ вы встретите максимум одну качественную. Программы о паранормальном известны тем, что отбрасывают свидетельства, которые не укладываются в заявленную схему, привлекают сомнительные и даже лживые источники, занимаются откровенным обманом. Необходимо всегда помнить, что подобные программы предназначены для развлечения.

Вопрос авторитета

Некоторые из самых знаменитых ученых мира — более того, основатели научной мысли, — верили в астрологию. Если астрология была достаточно хороша для Коперника, Тихо Браге и Галилея, она достаточно хороша и для меня.

Тот факт, что человек является экспертом в одной области, не означает, что он что-то понимает в другой. Вы же не пойдете к «доктору» лечить рак, если «доктор» защищал диссертацию по физиологии насекомых. Знаменитые актеры умеют играть на сцене, но они не обязательно разбираются в медицине, да и в жизни тоже. Политический или религиозный лидер не становится всезнающим только потому, что заработал популярность. Каждый человек в чем-то не разбирается.

Если вы хотите определить, является ли этот человек экспертом, вам будет полезно задуматься о таких вопросах:

• Имеет ли этот человек современное образование и подготовку в соответствующей области?

• Имеет ли он опыт и признанные достижения в этой области?

• В курсе ли он последних достижений (опыт древних экспертов может оказаться бесполезным)?

• Пользуется ли он уважением коллег, других специалистов в этой области?

Как правило, если настоящий специалист отвергает предложенное паранормальное утверждение или несколько специалистов расходятся во мнениях, это серьезный повод усомниться в истинности этого утверждения.

Мой опыт говорит о том, что признанное научное сообщество часто с подозрением относится к таким экспертам, которые:

• делают преувеличенные и ничем не подтвержденные заявления: к примеру, заверяют, что паранормальные явления несомненно и недвусмысленно подтверждаются научными исследованиями (ищи однозначные характеристики превосходной степени, а также слова вроде «прорыв», «революционный», «доказано» или «впервые»);

• проявили в прошлом доверчивость, приняв, к примеру, за достоверную и доказательную демонстрацию паранормального явления то, что позже оказалось подделкой или ошибкой;

• не способны отличить хорошо поставленные исследования от тех, что подпорчены неудачной программой, ошибками и возможностью ввести наблюдателя в заблуждение;

• не сообщили в прошлом об известных им неудачных программах исследований;

• переходят в споре на личности (глава 4), отвергая серьезную критику скептиков (обвиняя их в дурных намерениях, узости мышления, догматизме и т. п.). Ошибочно делить исследователей паранормального на две группы: верующих догматиков и неверующих догматиков. Существует множество исследователей, которым хотелось бы верить (или не верить) в паранормальное, но которые при этом готовы честно рассматривать реальные доказательства. Более того, я не вижу абсолютно никаких причин сомневаться в открытости, объективности или честности любого из источников, указанных на с. 108.

Наконец, при рассмотрении чудесного заявления эксперта-паранормальщика очень полезно прибегнуть к максиме Хьюма. Дэвид Хьюм — шотландский философ XVIII в., знаменитый книгой *An Enquiry Concerning Human Understanding* («Исследование человеческого понимания»). Он утверждает, «что ни одно свидетельство не может подтвердить истинность чуда, если это не свидетельство такого рода, что его ложность была бы более чудесна, чем тот факт, который оно пытается установить» (Hume, 1758/1958, p. 491). Другими словами, что более чудесно? Что (1) человек, сообщающий о паранормальном явлении, обманывает нас или сам обманут или же что (2) это паранормальное событие действительно произошло? Определившись с ответом на этот вопрос, отвергните свидетельство в пользу большего из чудес.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Какие из восьми уровней Continuum Mysteriosum, скорее всего, будут при обосновании своих паранормальных утверждений ссылаться на авторитеты? Почему?

Когда эксперты ошибаются

Представьте, что вы определили источники, которые удовлетворяют всем перечисленным выше критериям. Можем ли мы отставить сомнения и принять на веру все, что они скажут? К несчастью, нет. Одна из проблем этого — обычная небрежность. Те, кто занимается тщательной оценкой научных работ перед их публикацией, отмечают, что исследователи часто просто не сообщают о недостатках и ошибках в своей работе. Вообще может оказаться, что всю работу выполняли помощники — относительные новички в науке. Даже если руководитель проекта публикует что-то по его итогам, он может быть совершенно не в курсе каких-то проблем, о которых ему не сообщили (Bauseil, 2007).

Самая очевидная из них — проблема прямого обмана. У нас нет никаких оснований считать, что исследователи паранормального менее честны в своей работе, чем остальные исследователи. Однако во всех областях науки есть ученые, которые иногда лгут и подтасовывают данные (Broad & Wade, 1983; Kohn, 1988). Как правило, если речь идет о множестве исследовательских программ, единственная работа с подтасованными данными особой роли не играет. Однако в исследованиях паранормального то или иное утверждение иногда базируется всего на нескольких проектах (а то и на одном), и единственная работа с подтасованными данными может серьезно повлиять на общий результат. Более того, наука не умеет отслеживать намеренное мошенничество. Остаться безнаказанным в таком случае очень просто; лучшая и, пожалуй, единственная защита от обмана — независимое повторение опыта.

Но, даже если речь не идет о преднамеренном обмане, предвзятость исследователя может повлиять на публикуемые материалы и вызвать их искажение. Известно, что при исследовании лекарств программы, финансируемые фармацевтическими компаниями, дают более позитивные результаты, чем аналогичные программы, финансируемые общественными фондами. В Китае 98 % исследований по китайской акупунктуре дают положительные результаты, тогда как исследования, проводимые в США, Великобритании и Скандинавии, дают лишь 53–60 %. Журналы с менее жесткими стандартами публикаций чаще печатают позитивные результаты, чем журналы с более строгими критериями (Bauseil,

2007).

Мало того, в самом процессе публикации имеются встроенные источники предвзятости в пользу положительных результатов (Bausell, 2007). Давайте рассмотрим по шагам действия, необходимые для публикации результатов исследования. Сначала некий ученый, как правило, сотрудник университета или медицинского учреждения, проводит исследование. У него может быть запущено одновременно несколько проектов. Публикация позитивных результатов может обещать дополнительные гранты, продвижение по службе, известность и даже пожизненный контракт. Имея перед собой такие стимулы, ученый легко может «отложить на будущее» завершение работ и публикацию материалов по тем проектам, результаты по которым, судя по всему, будут негативными.

(Иными словами, эти проекты умрут от небрежения, а результаты их окажутся в корзинке для бумаг.)

Далее. Работа представлена к публикации. Но журнал тоже заинтересован в размещении у себя положительных результатов. При этом редакторы могут руководствоваться самыми благородными намерениями. Скажем, они хотят поощрить исследования в малоразработанной области. Или продемонстрировать положительный результат как возможность помочь людям, оказавшимся в беде. Может быть, они хотят увеличить продажи своего журнала, а неожиданные позитивные результаты хорошо продаются, особенно если речь идет о паранормальном. Предвзятость издателей была продемонстрирована на практике. В одном исследовании (Atkinson, Furlong & Wampold, 1982) авторы отправили рецензентам два варианта статьи по результатам одного и того же проекта. В одной статье говорилось о положительных результатах, в другой — об отрицательных. Рецензенты рекомендовали к публикации вариант с положительными результатами.

Задавайте вопросы!

Мы не могли бы жить и действовать в этом мире, если бы не принимали на веру слова уважаемых людей. Мы верим, что вода, которую мы пьем, не ядовита, что машина не превратится на ходу в груду болтов и гаек, что в магазинах не пропадут продукты питания. Мы надеемся, что наши дети будут подчиняться нашим правилам — не играть на проезжей части, не брать ничего у незнакомых людей, не есть грязный снег. Однако бывают ситуации, когда нам приходится думать самим, приходится задавать вопросы и сверяться с реальностью. Бывают ситуации, когда нам приходится быть взрослыми, а не доверяться во всем другим, как это делают дети. Возможно, один из важнейших уроков этой книги состоит в том, что уважаемые, честные, искренние люди тоже могут ошибаться. Любой профессор, врач, политик или проповедник может быть жертвой глубоких иллюзий. Вообще, есть иллюзии, в которые люди верят не одну тысячу лет. Никогда не считайте, что утверждения даже самых уважаемых вами людей всегда базируются на надежнейших источниках, логике или науке. Нельзя быть уверенным, что утверждения таких людей застрахованы от неверной интерпретации природных явлений, от ошибок восприятия и памяти, от эффекта плацебо и ошибок, связанных с сенсорными аномалиями или галлюцинациями. Для начала проверьте логику и научное обоснование заявления — то, что мы будем обсуждать в следующих главах.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Автор подозревает, что в исследованиях паранормальных явлений риск сослаться на сомнительный источник, возможно, больше, чем в исследованиях на более приземленные темы, такие как наследственность плодовых мушек или сравнительная эффективность различных вакцин против гриппа. Как вы считаете?

Уринотерапия

Пей воду из твоего водоема и текущую из твоего колодезя.
(Притчи 5:15)

Кто верует в Меня, у того… из чрева потекут реки воды живой.
(Иоанн 7:38)

Примечание: А теперь перейдем в совершенно другую область. В этой воображаемой рекламной брошюре объединены лучшие аргументы сторонников и пропагандистов уринотерапии. Я ничего не придумал. Сможете обнаружить в материале противоречия или ссылки на недостоверные источники? Возможно, вы обнаружите здесь ошибки в логике или научном мышлении, о которых мы будем говорить в следующих главах. Пожалуйста, имейте в виду: на самом деле польза от уринотерапии не доказана, она потенциально опасна. Я не собираюсь выступать в защиту этой методики. Для вдумчивого анализа этой презентации рекомендую воспользоваться положениями инструментария здравомыслящего критика из главы 16.

Чудо уринотерапии

Ион Смит.

Уринотерапия предписывает человеку пить собственную мочу (урину) ради здоровья, красоты или духовного роста. Эта практика зародилась как одна из техник йоги в Индии 5000 лет назад; индусы называли ее Шивамбу Калпа («воды господа Шивы») 11]. Много веков люди с пользой применяли уринотерапию. Римляне ценили и даже облагали налогом мочу, получаемую в публичных уборных |1]. Римский натуралист Плиний Старший превозносил достоинства мочи юноши-девственника [2]. Французские аристократки купались в ней |1]. Древние арабские тексты высоко отзываются о целительных свойствах мочи белого слона 121. В XVIII в. знаменитые ученые и врачи, в том числе Пьер Фошар, французский основатель современной стоматологии, и великий британский ученый Роберт Бойль, писали о пользе, которую приносит организму (и зубам) употребление мочи |2].

Сегодня уринотерапия завоевывает все большее признание. В свой 99-й день рождения бывший премьер-министр Индии Морарджи Десаи объяснил свое долголетие тем, что пил собственную мочу [3]. Мохандас Ганди также практиковал и пропагандировал эту технику [3]. Среди других знаменитых ее поклонников Джим Моррисон, Джон Леннон и Стив Маккуин 14J. Три миллиона китайцев практикуют уринотерапию [5J. Даже ученые воспринимают уринотерапию всерьез. С 1996 г. прошли уже три всемирные профессиональные конференции по уринотерапии [6].

Поразительно, какую пользу приносит этот простейший метод лечения. Знаменитый пропагандист уринотерапии Майкл Браунстейн даже пишет: «Если вы мочитесь ради здоровья…» |7]. Пациенты и врачи говорят, что уринотерапия полезна во многих ситуациях, в том числе: при аллергии, астме, бесплодии, бессоннице, болезни Паркинсона, ветрянке, гастрите, гепатите, герпесе, гипертонии, гонорее, грибковых заболеваниях ног, гриппе, депрессии, диабете, дизентерии, желтухе, запорах, зубной боли, инфекциях, крови в моче, лихорадке, облысении, обычной простуде, ожирении, ожогах, оспе, отравлении, паразитах, переломах, пневмонии, подагре, похмелье, приливах, проказе, прострелe, псориазе, раздражении глаз, раке, ревматизме, родинках, саркоме Капоши, сердечнососудистых заболеваниях, СПИДе, старении, столбняке, сухости кожи, тифе, туберкулезе, ударах, укусах змей, утомлении, утренней дурноте и язве желудка [5].

Как это делать

Занимаясь уринотерапией, очень важно пользоваться правильными процедурами. Пить следует рано утром, когда выработка гормонов находится в максимуме (потому что тело

расслаблялось во сне и пыталось привести себя в порядок) [1]. Лучше всего брать среднюю порцию, а не начало и не конец. После этого не ешьте по крайней мере 15 минут. Позаботьтесь о том, чтобы спать достаточное время, медитировать и заниматься физическими упражнениями; придерживайтесь сбалансированной, лучше всего вегетарианской, диеты без сахара, кофеина, никотина и консервантов [1 |. Очень хорошо смешивать мочу с апельсиновым соком [8 |.

Можно также поместить 1–5 капель свежей утренней мочи под язык, прополоскать ей рог, можно брызгать ей в нос, использовать как ушные и глазные капли, можно делать с ней ножные ванночки, клизмы, использован как массажный крем, для увлажнения кожи и в качестве капель в нос [91. Гуру уринотерапии д-р Беатрис Бартнетт [10] очень кстати советует перед лечением прочесть молитву.

Начиная применять уринотерапию, вы можете столкнуться с таким явлением, как «целительный кризис» [11; когда тело будет освобождаться от токсинов, вы можете ощутить некоторый дискомфорт. Среди возможных симптомов — головные боли, тошнота, сыпь, лихорадка, диарея, рвота и потливость. Не беспокойтесь. Это всего лишь часть естественного процесса освобождения; конечный результат того стоит.

Научные свидетельства

Целительная сила урины известна давно и не должна нас удивлять. Во время Первой мировой войны солдаты, попав в облако ядовитого хлора, закрывали глаза смоченными в моче тампонами. Во время Второй мировой войны у раненых, которым давали пенициллин, собирали мочу, чтобы использовать при нехватке антибиотика. Сегодня моча используется для приготовления пергонала, мощного фертильного средства, и урокиназы, лекарства для разблокирования коронарных артерий. Мочевина используется в косметике. Учитывая множество одобренных официальной медициной областей применения производных мочи, разумно предположить, что и сама моча обладает мощными целительными свойствами. В конце концов химическое вещество не может конкурировать с естественным лекарством, которое производит ваше тело [1].

Научно доказано, что мочевина обладает антибактериальным действием [11], так что моча просто не может не быть полезной для вас. Но это только начало. Число питательных компонент в моче изумило бы вас [12]: в их числе азот, аланин, аллантоин, аминокислоты, аргинин, аскорбиновая кислота, белки, бикарбонаты, биотин, витамин В, витамин Вр, глицин, глюкоза, глютаминовая кислота, допамин, железо, инозитол, иодин, калий, кальций, креатинин, лизин, магний, марганец, метионин, мочевина, орнитин, пантотеновая кислота, рибофлавин, тирозин, триптофан, фенилаланин, фолиевая кислота, фосфор, цинк, цистин, эпинефрин [9].

Но моча — не только кладезь витаминов. Тело выделяет только то, что ему на данный момент не нужно [12]. Однако потребности организма, естественно, меняются в течение дня, так что, употребляя мочу, вы можете поддерживать в своем организме равновесие. Если же моча содержит небольшое количество токсинов, то они лишь стимулируют желудочно-кишечный тракт и лимфатическую систему, побуждая тело поскорее от них избавиться. Таким образом, и полезные, и вредные вещества мочи оказывают терапевтическое действие [8].

Как это работает

Уринотерапия может стать для каждого человека мощной формой самогомеопатии. Гомеопатия — уважаемый и популярный метод лечения, предусматривающий прием очень маленьких количеств патогенов или веществ, которые побывали в контакте с патогенами. Вступая в контакт с патогенными веществами, вода обретает память о них, которую невозможно измерить, но можно использовать для прививки человека против этих самых

патогенов. Примерно так же работают традиционные прививки: вакцина против гриппа содержит крошечное количество вируса гриппа, который активирует иммунную систему организма и заставляет ее готовиться к защите от гриппа. Аналогично, моча приобретает память о вирусах, бактериях и токсичных веществах, с которыми контактировала в теле человека. Эта память и придает выпитой урине терапевтические свойства.

Недавно появилась новая теория, вызвавшая огромный интерес и энтузиазм в сообществе поклонников уринотерапии. Голографическая теория утверждает, что в моче содержится точная голографическая картина всех жидкостей и тканей тела — как больных, так и здоровых, биологическая обратная связь через эту голографическую информацию направляет энергию тела на восстановление здоровья и равновесия 113, 141.

При мысли о будущем возникают захватывающие перспективы. Как только уринотерапию признают медицина, политика и религия, клеймо нечистоты, связанное с процессом выделения мочи, может исчезнуть навсегда. Мы будем пить этот золотой эликсир на многолюдных праздниках, увидим человеческие фонтаны исцеления и надежды. (Ну, хорошо, признаюсь, это я выдумал. Но докажите, что это не так!) Возможно, древние индусы правы, и урина действительно представляет собой божественное проявление космического разума (8].

Свидетельства

Большинство поклонников уринотерапии не пытается выяснить научную основу своего метода лечения. Им вполне достаточно личного опыта [8]; наука не нужна. Кристи (12] собрал большое количество впечатляющих медицинских свидетельств:

J. P., врач: «Урина действует как прекрасная и естественная вакцина; известно, что она излечивает широкий круг расстройств, включая гепатит, коклюш, астму, сенную лихорадку, крапивницу, мигрень, кишечные дисфункции и т. п. Она совершенно безопасна и не вызывает побочных эффектов».

D. S., врач: «Пациентка с трудноизлечимым раком яичников прошла курс лечения производными человеческой мочи и теперь совершенно здорова и спокойна, ей ничто не угрожает».

C.W. W., врач: «Быстро выяснилось, что неразбавленная моча, получаемая орально, терапевтически эффективна при иммунотерапии; лечение было начато, когда стало очевидно, что аллергическое состояние не удается контролировать».

L. M., врач: «Мочевина использовалась для обработки различных инфицированных ран и была признана чрезвычайно эффективной… можно эффективно лечить даже самые глубокие раны… Лечение мочевиной оказалось эффективно даже в тех случаях, когда другие методы успеха не принесли. Мы обнаружили, что для наружной стафилококковой инфекции повязка с мочевиной эффективнее всякой другой… для ее использования нет никаких противопоказаний».

Свидетельства пациентов впечатляют не меньше. Возможно, самым известным является случай Дж. Армстронга [9]. Армстронг страдал от туберкулеза в те времена, когда лекарств от него не существовало. Прочитав Библию («Пей воду из твоего водоема и текущую из твоего колодезя»), он начал пить собственную мочу. Он полностью исцелился и начал всеми силами пропагандировать уринотерапию. Его примеру последовали более 40000 человек. Вот еще свидетельства [91:

Мальчик (9 лет) страдал энурезом. Его лечили многие врачи с использованием всех известных методов. Все потерпели неудачу. Голодание с питьем урины в течение 11 суток полностью его излечило.

Женщина (40 лет) страдала серьезным заболеванием почек. Доктора давали ей два дня жизни. Затрудненное дыхание, кровь в моче. Приступила к уринотерапии в сочетании с неограниченным количеством воды. Излечилась примерно за месяц.

Женщина (40 лет) с гангреной правой ноги. Рекомендована ампутация. Одна неделя

уринотерапии — и никаких признаков гангрены. Полностью излечилась.

Мужчина (45 лет) с гангреной большого пальца на руке. Решение хирурга об ампутации отвергнуто. Голодал 14 суток. Натирал тело мочой. Улучшение уже через три дня. Полное излечение после двенадцати суток.

Мужчина (40 лет) с лейкемией, доктора обещали три месяца жизни. Честно пил мочу в течение шести месяцев. К несчастью, вернулся к неправильному питанию и умер через шесть лет.

Женщина (17 лет) с малярией. Излечилась через три дня применения уринотерапии.

Медицинское сообщество знает об уринотерапии уже не один десяток лет. Почему ее не используют самым широким образом в больницах и клиниках? Возможно, дело в том, что это не принесло бы денег ни врачам, ни фармацевтическим компаниям, — ведь такое лечение доступно каждому из нас даром.

Заключение

Когда Магеллан в 1519 г. выводил свою флотилию в кругосветное плавание, на каждом судне было по 50 бочек воды. Этого было явно недостаточно, и считалось, что запасы воды удастся пополнить в пути. Однако через 18 месяцев плавания люди Магеллана были в отчаянии: океан казался бесконечным, а воды не было. Они решили пить собственную мочу. Как заметил один из членов экипажа, «она на удивление не была противной и на вкус не уступала какому-нибудь вонючему прокисшему портвейну, какой мне не раз приходилось пробовать» [7 |. Если экипаж Магеллана мог делать это, вы тоже сможете. Специалист по урине и известный ее пропагандист Браунстейн искушает: «Добро пожаловать на борт. Кофе, чай или моча?»

1 More, B. (1996). Drink to your health. *Yoga Journal, 127.* Retrieved April 1, 2008 from: snakelyone.com/l IR1NE. htm

2. Thorndike, L. (1923). *History oj magic and experimental science during the first thirteen centuries of our era.* New York: Columbia University Press.

3. Gardner, M. (1999). Urine therapy. *Skeptical inquirer,* May — June.

4. Rao, A., Omar, A., Karim, O., Motiwala, H. & Das, S. (2007). *Urine, the white gold.* 22nd Annual Congress of the European Association of Urology, March 22–24, *Abstract 145.*

5. Carroll, R. T. (2007). *Urine Therapy.* Retrieved March 29, 2008 from: www.Skeptic.com

6. Newman, A. (1999). *Health and body.* Salon.com, June 7. Retrieved March 29, 2008 from: www.salon.com/health/feature/1999/06/07 /urine/index.html

7. Braunstein, M. (1999). *Urine Therapy.* Heartland Healing Center featured column. Retrieved March 29, 2008 from: www. heartlandhealing.com/pages/archive/urine_therapy/

8'

9. Armstrong, J. W. (1971). *The water of life: A treatise on urine therapy.* Essex, England: Health Science Press.

10. Bartnett, B. (1989). *Urine-therapy: It may save your life.* Hollywood, FL: Water of Life Institute.

В опигинапе otcvtctrvpt. — *Поим. tied.*

11. Kaye, D. (1968). Antibacterial activity of human urine. *Journal of Clinical investigation, 47,* 2347–2390.

12. Christy, M. M. (1994). *Your own perfect medicine: The incredible proven natural miracle cure that medical science has never revealed.* Scottsdale, AZ: Wishland.

13. Van der Koon, C. (n. d.). *Transmutation and the healer within.* Lightbalance. Retrieved March 29, 2008 from: www.lightbalance. com/article/urine05.htm

14. Van Der Kroon, C. (1998). *The golden fountain: The complete guide to urine therapy.* Scottsdale, AZ: Wishland.

4. Надежна ли логика?

Почему люди верят в астрологию? Многим кажется, что астрология должна быть верна потому, что популярна и возникла в незапамятные времена, потому что к ней прибегают друзья, знаменитости и власти. Такой взгляд отражает известную логическую ошибку — выводы делаются из неприемлемого допущения (в результате безоглядного доверия к словам других людей). Огромная доля псевдонаучных рассуждений основана именно на логических ошибках. В этой главе мы постараемся глубже разобраться в логике — правилах, согласно которым из принятых допущений делаются выводы, — и посмотрим, может ли она стать мощным инструментом сверки с реальностью.

Базовая логика

Для начала нам необходимо определить некоторые понятия. Вывод, или заключение, — это утверждение о том, что нечто истинно. Выводы часто основаны на допущениях, или посылках. Вместе выводы и допущения составляют логическое высказывание. Вот несколько высказываний об астрологии:

Допущение → Астрология возникла в глубокой древности. *Вывод* → поэтому астрология истиннаL.

Д. → Многие верят в астрологию, *Вывод* → у них она, должно быть работает.

Допущение → Мой священник говорит, что астрология верна. *Вывод* → таким образом она, наверное, действительно верна

Грубые логические ошибки: необоснованные суждения и противоречия

Наша первая логическая ошибка — простейшая, и называется она **необоснованный вывод,** т. е. «вывод», который вовсе не является выводом. Люди иногда делают выводы без каких-либо оснований. Подобные утверждения могут на первый взгляд напоминать логические высказывания, но на самом деле они таковыми не являются. Какими бы интересными или информативными эти утверждения ни были, они ничего не доказывают. Даже если их с мессианским пылом произнесет перед громадной восхищенной толпой новоявленный пророк, они все равно ничего не доказывают. К примеру:

> Астрология возникла в глубокой древности. В астрологию верит множество людей. Астрологические гороскопы объясняют не только сегодняшние события, но и многие события в истории.

Это замечание интересно и, вполне возможно, соответствует истине. Но в нем содержится всего лишь несколько ничем не подтвержденных заявлений. Один из признаков логического высказывания — *слова-индикаторы,* такие как «доказывает», «потому что», «поэтому», «так что», «таким образом» и «заставляет сделать вывод». Увидев какие-то из этих слов, мы понимаем, что автор пытается составить логическое высказывание. По крайней мере здесь присутствуют посылка и вывод. Приведенное выше замечание можно записать так, чтобы в нем появилась попытка сделать вывод или доказать какое-то мнение:

Астрология возникла в глубокой древности. В астрологию верит множество людей. Астрологические гороскопы объясняют не только сегодняшние события, но и многие события в истории. *Поэтому* в астрологии, вероятно, что-то есть.

Еще одна грубая логическая ошибка — **противоречие,** когда несколько различных утверждений никак не могут оказаться истинными одновременно. Как правило, противоречия никто не выставляет напоказ; в лучшем случае они только подразумеваются, и для их обнаружения требуется тщательно и вдумчиво рассмотреть все утверждение целиком.

Типы логических высказываний

Существует два типа логических высказываний: дедуктивное и индуктивное. Вот классическое дедуктивное высказывание:

Посылка: Если нечто — овощ, то это растение.

Посылка: Морковь — овощ.

Поэтому

Вывод: Морковь — растение.

Обратите внимание: если мы принимаем допущение о том, что все овощи являются растениями, а морковь — это овощ, то морковь тоже должна быть растением. До тех пор пока мы принимаем исходные посылки, спорить совершенно не о чем, нет никакой нужды в дополнительных исследованиях или доводах. Морковь — растение, и дело с концом. Это характерно для всех дедуктивных высказываний. К примеру, *Посылка:* Если человек родился, когда Солнце было в доме

Рыб, он будет спортивным.

Посылка: Вы родились в марте, и Солнце в этот момент находилось в доме Рыб.

Поэтому

Вывод: Вы спортивны.

Если вы принимаете истинность посылок, вывод следует однозначно. Правильно составленное (по форме) дедуктивное высказывание называется формально обоснованным. Обратите внимание: здесь термин «обоснованный» имеет очень узкое специфическое значение; он означает, что дедуктивное высказывание имеет правильную логическую структуру. Логическое высказывание может быть внутренне обоснованным и в то же время не иметь никакого отношения к реальному миру, если использованные в нем допущения неверны.

Вот *обоснованное* дедуктивное логическое высказывание, которое при всем при том *неверно.*

Посылка: Если некое существо — животное, то оно может мыслить абстрактно.

Посылка: Сократ, мой кот, — животное.

Исходя из этого

Вывод: Сократ может мыслить абстрактно.

В этом высказывании первая посылка неверна: существуют животные, которые, насколько нам известно, не умеют абстрактно мыслить. Но само высказывание обоснованно, поскольку следует формальным правилам дедукции.

Вот пример необоснованного логического высказывания:

Посылка: Если человек верит в привидения и ведьм, значит, он верит в существование реальности за пределами физического мира.

Посылка: Берта верит в существование реальности за пределами физического мира.

Исходя из этого

Вывод: Берта верит в привидения и ведьм.

На самом деле Берта — ревностная католичка; она искренне верит в высшую силу и отвергает существование привидений и ведьм как ересь. У этого дедуктивного высказывания одна проблема: оно построено не по правилам. Первая посылка представляет собой утверждение типа «если/то», состоящее из двух частей:

(А) Если человек верит в привидения и ведьм, (Б) он верит в существование реальности за пределами физического мира.

Первая часть («если») называется антецедент, а вторая («то») — консеквент. Мы уже видели, что подтверждение части «если», т. е. антецедента, абсолютно гарантирует истинность кон-секвента. Это происходило в каждом обоснованном логическом высказывании, которое мы рассматривали.

Однако высказывание о Берте устроено не так. В нем, наоборот, сначала утверждается консеквент, а уже из этого делается вывод об истинности антецедента. Это высказывание нарушает формальные правила и потому не может считаться обоснованным. Оно необоснованно. Подведем итог. Обоснованное логическое утверждение подтверждает антецедент, к примеру, вот так:

Если А истинно, то Б истинно.
А истинно.
Поэтому Б истинно.

Подтверждение консеквента ничего не доказывает. Следующее неверно:

Если А истинно, то Б истинно.
Б истинно.
Поэтому А истинно.

В дискуссиях о паранормальном нередко появляются подобные высказывания, где утверждается коцсеквент. К примеру:

Если звезды и планеты выстроятся благоприятным образом (А), вы быстро поправитесь от простуды (Б).

Вы быстро поправились от простуды (Б).

Исходя из этого

Звезды и планеты выстроились благоприятным образом (А).

Если экстрасенс способен читать ваши мысли (А), он может сразу понять, что вы настроены скептически (Б).

Экстрасенс, которого вы посетили, верно заметил, что вы настроены скептически (Б).

Исходя из этого

Экстрасенс способен читать ваши мысли (А).

Если некий мистик действительно обладает сверхъестественными способностями (А), он может проделывать фокусы, которые вы не в состоянии объяснить (Б).

Мария, мистик, согнула ложку, не прикасаясь к ней, — фокус, который вы не можете объяснить (Б).

Исходя из этого

Мария обладает сверхъестественными способностями (А).

Можно иначе объяснить ошибку, которую иллюстрируют приведенные примеры. Если вы подтверждаете консеквент, это ничего не доказывает, потому что можно — и даже необходимо — рассмотреть другие возможные объяснения.

В индуктивном высказывании вывод основывается на некотором наборе наблюдений. В отличие от дедуктивных выводов, индуктивные не бывают абсолютно истинными или обоснованными; они просто подтверждаются какими-то свидетельствами или нет. Если вы проведете исследование, проверите тысячу Рыб и выясните, что 80 % из них являются спортсменами (против 20 % в популяции в целом), у вас будут некоторые основания утверждать, что Рыбы спортивны. Важно отметить, что в данном случае вы ничего не доказали, но просто получили сильные (или слабые) свидетельства в пользу некоего вывода или заявления. Индуктивные высказывания всегда вероятностны, а не абсолютны.

Индуктивная генерализация начинается с посылки, относящейся к некой выборке случаев, и заканчивается выводом обо всей популяции случаев.

П*осылка:* 80 % Рыб, которых я случайно опросил, оказались членами различных спортивных команд.

В*ывод:* 80 % Рыб в составе всего населения, вероятно, являются членами спортивных коллективов.

Неформальные логические ошибки

Философы в разное время называли сотни логических ошибок, причиной которых стали ошибочные допущения. Технически это «неформальные ошибки», никак не связанные с описанной выше «формой» логического высказывания. Мне представляется полезным разбить неформальные логические ошибки на пять перекрывающихся категорий:

• смешение факта и вымысла;
• ошибки неоднозначности;
• несущественные параметры;
• аргумент к временной последовательности;
• останавливающие или фатальные допущения.

Смешение факта и вымысла: бессмысленный жаргон, технотреп и научная фантастика

Одна из простейших логических ошибок — введение допущений, в которых факты перемешаны с вымыслом. Позже мы увидим, что это один из вариантов ошибки неоднозначности. Тот факт, что А и Б схожи по некоторым параметрам, не означает, что они похожи и во всем остальном. Яблоки красные и сладкие. Это не означает, что все красные фрукты сладкие. Или, ближе к нашей ситуации, бессмысленная эзотерическая тарабарщина внешне может очень напоминать глубокий и сложный научный термин. В самом деле, и там и там могут попадаться многосложные слова, и в том и в другом невозможно разобраться без словаря. Однако тот факт, что в утверждении о паранормальном используется научный язык, вовсе не означает, что это утверждение подтверждается какими-то научными доказательствами. Оно вполне может оказаться чистейшей псевдонаукой. «Квантовое запутывание» — законный научный термин, имеющий конкретное точное значение. «Дентальное вибрационно-фрикционное устройство» — бессмысленно сложная фраза, обозначающая электрическую зубную щетку. Ненужные наукообразные слова часто включаются в высказывание (обоснованное или необоснованное), чтобы сделать его более правдоподобным и респектабельным, даже если на самом деле оно слабое или вообще не имеет смысла.

Технотреп идет еще дальше и создает при помощи технической тарабарщины целые рассказы и статьи. Часто те, кто пользуется технотрепом, плохо представляют себе предмет разговора, а то и намеренно пытаются сделать текст туманным или обманчивым. Бывает, что при помощи технотрепа автор пытается создать у читателя впечатление научной обоснованности идеи, тогда как на самом деле она не имеет под собой никакого научного основания.

В качестве примера можно вспомнить две пародии. Одна из них — короткий рассказ Айзека Азимова «Эндохронные свойства ресублимированного тиотимолина» — представляет собой пародию на строго научную химическую статью, основанную исключительно на технотрепе. В этой «статье» утверждается, что чем более «гидрофильно» (водолюбиво) некое вещество, тем быстрее оно растворяется в воде. Некоторые химические вещества, такие как выдуманный Азимовым тиотимолин, увеличивают гидрофильность других веществ и ускоряют их растворение. Далее утверждается, что сам тиотимолин настолько гидрофилен, что растворяется чуть раньше, чем попадает в воду (возможно, здесь Азимов предвосхитил парапсихологические работы по ретроактивному телекинезу; см. главу

12). Такое замечательное свойство тиотимолина объясняется тем, что молекула этого вещества содержит одну углеродную связь с будущим и одну с прошлым. В течение нескольких лет Азимов опубликовал четыре «статьи» о тиотимолине; он утверждал, что его замечательные качества можно использовать для путешествий со скоростями, превышающими скорость света, или для изучения объектов при помощи дальновидения (глава 12). Хотя «статьи» публиковались в научно-фантастическом журнале *Astounding Stories,* многие читатели были убеждены, что такое вещество действительно существует, и наводняли библиотеки запросами в поисках дополнительной информации о нем (Asimov, 1969).

В более близкое к нам время Алан Сокал опубликовал в престижном профессиональном журнале *Social Text* под видом серьезной статьи написанную им пародию *Transgressing the boundaries: Towards a transformative hermeneutics of quantum gravity* («Переходя границы: На пути к трансформативной герменевтике квантовой гравитации») (Sokal, 1996, 2008). Эта пародия так хороша, что подводит более убедительную квантовую базу под парапсихологические явления, чем популярная в настоящий момент теория «квантового сознания» (см. ниже). Тем не менее это чистая и преднамеренная чепуха.

Мой самый любимый пример псевдонаучного технотрепа — голографическая теория урины (глава 3). На всякий случай напомню: поскольку человеческая урина (т. е. моча) некоторое время находится в теле, она вступает в контакт со здоровыми, больными и поврежденными тканями и таким образом обзаводится голографической памятью о здоровье и болезнях организма. Таким образом, потребляя собственную урину, вы можете активировать естественный целебный потенциал тела. Обратите внимание: на протяжении всей книги я то и дело поминаю голографическую теорию урины как золотой стандарт для оценки любого технотрепа.

Научная фантастика — еще один шаг вперед по отношению к технотрепу. Здесь автор, отталкиваясь от признанного научного факта или теории, экстраполирует их на будущее и получает наукообразную выдумку, не имеющую никакой реальной базы. К примеру, герои фантастических произведений часто попадают из одной галактики в другую за несколько часов, что физически невозможно. Чтобы обойти это неудобство, авторы иногда пользуются «кротовыми норами», которые играют роль мгновенных межгалактических порталов, или другими фантастическими средствами. Они могут начать с верного утверждения о том, что во Вселенной существуют черные дыры (факт, подтвержденный теоретически) и что в глубине черных дыр законы природы не действуют (что тоже предполагает современная наука). Когда между двумя черными дырами, расположенными в разных частях Вселенной, возникает связь, происходящее между ними тоже нарушает законы природы (до сих пор все соответствует теории), так что формируется тоннель (да, это наверняка нарушило бы законы природы; но это уже фантастика), по которому люди могут путешествовать почти мгновенно (научная фантастика).

Понятие квантового сознания (Radin, 1997, 2006) используется в качестве популярного объяснения многих заявленных паранормальных явлений, включая чтение мыслей на расстоянии и воздействие на объекты силой мысли. Проведем сверку с реальностью. Обоснование понятия квантового сознания начинается с верного утверждения о том, что при определенных условиях некоторые элементарные частицы могут «запутываться», в результате чего некая эзотерическая характеристика одной из частиц на субатомном уровне мгновенно отражается на второй частице, как бы далеко она не находилась (см. главу 1). Может показаться странным, но это установленный факт. Далее говорится о том, что человеческий мозг состоит из атомов, которые, в свою очередь, складываются из элементарных частиц (факт). Элементарные частицы мозга подчиняются законам квантовой физики (факт). Мысли возникают у человека в мозгу (факт) и подчиняются, возможно, тем же квантовым законам, что и элементарные частицы мозга (научная фантастика). Поэтому мысли одного человека могут мгновенно влиять на мысли другого в совершенно ином месте (фантастика); а этот процесс уже напоминает чтение мыслей или управление человеком при

помощи мысленных команд.

Квантовое объяснение телепатии и управления при помощи мыслей, хотя и популярно, имеет не больше смысла, чем несколько других возможных научно-фантастических объяснений. Позвольте мне привести несколько примеров. Так, популярная теория струн утверждает, что вся Вселенная пронизана субатомными струнами, и требует при этом существования чуть ли не дюжины измерений (реальная физическая теория). В этом случае телепатическая связь между людьми может возникать, скажем, при отражении мыслей от пятого или шестого измерения (фантастика). Или еще. Некоторые квантовые теории утверждают, что гравитация — единственная сила, способная проникать во все измерения. Все атомы обладают некоторой гравитацией (факт). Наш мозг состоит из атомов (факт). Мысли возникают в результате деятельности мозга (факт). Тогда можно представить, что мысли переносятся посредством гравитационных волн (фантастика) через другие измерения, а потом мгновенно возвращаются в наше измерение (фантастика), создавая телепатическую связь. И еще: загадочная темная энергия расталкивает галактики, временами приближаясь к скорости света или даже превосходя ее (видимый факт). Когда человеческая мысль вступает в контакт с темной энергией, она обретает способность очень быстро переноситься к другим людям, порождая телепатическую связь (фантастика). Очевидно, что научно-фантастические объяснения паранормальных явлений отчасти опираются на факты. Однако те, кто в них верит, обычно имеют очень слабое представление о науке, на которую ссылается автор, и поэтому совершают ошибку: путают факты и выдумки4.

Ошибки неоднозначности

Высказывание может быть слабым или псевдонаучным также потому, что оно при помощи языковых средств или жонглирования идеями вводит слушателей или читателей в заблуждение. Иногда это означает всего лишь игру словами. В других случаях речь идет о нарушении логических отношений между ними.

Обтекаемые выражения

Обтекаемые выражения можно сравнить с лаской или куницей — тощим и длинным небольшим хищником, известным своей способностью ускользать от опасности и ужом проскальзывать в норы вкусных жертв (Nowak & Walker, 2005). Обтекаемые выражения позволяет сделать сильное на первый взгляд заявление на основании слабых свидетельств. При этом оно оставляет «запасный выход» на тот случай, если это заявление будет оспорено. К примеру, рассмотрим заявление: «Некоторые ученые сомневаются в реальности глобального потепления». Еще один пример: «Трое из четырех опрошенных дантистов рекомендовали жевательную резинку без сахара». Звучит весьма внушительно, пока не выяснится, что в реальности «опрошено» было всего 12 дантистов.

Нередко паранормалисты используют в качестве обтекаемых выражений «исцеление» и «целительство». Вообще, «исцеление» означает «возвращение к физиологическому здоровью». Если сломанная нога исцелилась, вы снова можете ходить. Кроме того, исцеление может означать «возвращение к психологическому благополучию». Даже если у вас сломана нога, вы «исцелились», если отошли от первоначального стресса, связанного с этим происшествием, и вернулись к более или менее нормальной жизни, а также восстановили душевное равновесие. Эти два значения позволяют целителям сначала пообещать пациентам исцеление посредством веры, а затем увильнуть от исполнения собственных обещаний. Такой целитель будет утверждать, что «исцелит» ваш артрит; он возьмет у вас «пожертвование» («исцелит» ваш кошелек от излишнего веса), а затем вознесет хвалу Господу за то, что ваш «дух» исцелился. Кто вы такой, чтобы усомниться в подобной демонстрации благочестия?

Иногда делается упор на общее происхождение слов «исцеление» и «целый»; из этого

простого факта делается вывод, что лечить надо не проявления конкретного заболевания, а весь организм в целом, в первую очередь его духовную составляющую, устраняя психологический дискомфорт.

Точно так же, как ласка или куница проскальзывают в такие места, куда их не звали, обтекаемые выражения нередко вносят в дискуссию дополнительный, сбивающий с толку смысл. Так, в паранормальной литературе достаточно популярны слова «противоречивый» и «спорный»[5]. Возьмем простой пример. Ури Геллер — один из известнейших современных экстрасенсов (глава 7), известный на весь мир тем, что будто бы умеет усилием мысли гнуть ложки. Однако любой иллюзионист умеет гнуть ложки при помощи обычной ловкости рук (Randi, 1982). Рэнди утверждает, что Геллеру ни разу не удалось согнуть ложку в присутствии опытного иллюзиониста. Кроме того, он занимается этим в обстановке, где нельзя исключить обман или ту же ловкость рук. Короче говоря, мало кто из заслуживающих доверия ученых сомневается в безосновательности претензий Геллера на способность гнуть ложки силой мысли. В этом вопросе нет никаких «противоречий» или «споров» (Randi, 1982).

И все же посмотрите, что пишут Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) в самом уважаемом, наверное, и серьезном учебнике, написанном приверженцами паранормального:

> Аутентичность представления Геллера служит предметом оживленных споров (как и должно быть в случае, если человек зарабатывает на жизнь подобными представлениями) (p. 119).

Справедливости ради отметим, что Ирвин и Уатт не замалчивают опровержений скептически настроенных иллюзионистов. Однако они пытаются угодить одновременно обеим сторонам. Они не пишут, что утверждение Геллера о сгибании ложек силой мысли «не принимается всерьез научным сообществом», а многие иллюзионисты, которые и сами при случае могут согнуть пару ложек, называют это «сценическим трюком». Нет, они пишут, что это «предмет оживленных споров». Более того, главной — и единственной, названной в этом же предложении, — причиной «споров» оказывается обвинение в финансовой заинтересованности экстрасенса. (Вообще, с этим потенциально компрометирующим обвинением приходится сталкиваться многим скептикам и исследователям паранормального, включая и меня.)

Применение обтекаемых выражений может иметь самые разные последствия. От умения автора говорить завуалированно может зависеть, будет его тема закрыта или исследования продолжатся. Очевидно, что объективный взгляд на научный консенсус по поводу Геллера привел бы к рекомендации не приглашать его больше к участию в дорогостоящих научных программах. Но Ирвин и Уатт делают совсем другой вывод. Вместо этого они пишут:

> Без адекватной проверки в надлежащих контролируемых условиях оценить экстрасенсорные способности Геллера невозможно (p. 119).

Выводы? Если бы мы смогли собрать достаточные ресурсы для адекватного тестирования, то тогда, может быть, мы могли бы попытаться оценить талант Геллера. Подразумевается, что «противоречия» и «споры» далеки от разрешения, а имеющихся доказательств для опровержения его претензий не хватает. Получается, что необходимы

---

[5] В число аналогичных фраз входит «результаты оказались незначительными, но позволяют предположить тенденцию…» (перевод: никакого эффекта), «первоначальные свидетельства наталкивают на мысль…», «зарождающаяся наука предполагает…», «многообещающие результаты…» (перевод: «если мы прекратим исследования в нужный момент — остановим скачку, когда наша лошадь окажется впереди, — мы выиграем». См. главу 12, остановка в произвольный момент).

новые исследования способностей Геллера. Видите, куда завела нас невинная вроде бы фразочка?

Позвольте мне сформулировать это немного иначе. Слова «противоречивый» и «спорный» могут означать также, что с обеих сторон имеются серьезные доказательства или что вполне правдоподобное заявление пока практически ничем не подкреплено. Джон утверждает, что может одним прикосновением превращать камни в золото. Это утверждение «противоречиво» и «спорно», поскольку он никогда не демонстрировал никому этой способности. Джон верит в нее, остальные — нет. Джо утверждает, что шоколад снижает кровяное давление. Его утверждение также «противоречиво» и «спорно», потому что одно-два исследования подтверждают его, а остальные — нет. Другими словами, существует два варианта «противоречивости» и «спорности» заявления. С одной стороны, оно может не иметь документального подтверждения, но порождать споры. С другой, опираться на противоречивые эмпирические данные. Не слишком педантичный гуманитарий может сказать, что некое паранормальное заявление «противоречиво» и «спорно», имея при этом в виду «никаких доказательств, зато много криков». Затем он может слукавить и отнестись к этому заявлению как к достойному хотя бы некоторого внимания (подразумевая уже «равные доказательства с обеих сторон»).

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Можете ли вы привести примеры ситуаций, когда субъективный релятивизм (глава 2) может подтолкнуть человека к использованию обтекаемых выражений?

Вот еще один пример. Рассмотрим слово «вера». Физик и космолог Пол Дэвис (Davies, 2007) утверждает, что на вере основаны и наука, и религия. Религиозный человек принимает существование Бога без всяких доказательств. Ученый принимает ничем не объясненный набор основных физических законов просто потому, что «так есть». Лауреат Нобелевской премии Чарльз Таунс (Townes, 2005) согласен: многие люди не понимают, что наука в основе своей требует веры. Из этого можно было бы заключить, что ученый, упрекающий сторонника сверхъестественного в том, что тот принимает паранормальные явления на веру без всяких доказательств или логики, лукавит. Но, как объяснил Парк (Park, 2008), это сильное упрощение. Ученый открыт для проверяемых объяснений физических законов: даже если их в настоящий момент нет, он всегда готов их принять и проверить. Да, можно сказать, что ученый «верит» в то, что такие законы со временем будут найдены. Но эта «вера» кардинально отличается от «веры» богобоязненного человека.

Если рассмотреть подробнее, у слова «вера» обнаружится по крайней мере два значения: (I) уверенность в истинности, ценности или надежности человека, идеи или вещи и (2) верование, не основанное на логических доказательствах или материальных свидетельствах. Ученый может высказывать уверенность в «истинности, ценности или надежности» представления о том, что объяснение физических законов со временем будет найдено путем логических и эмпирических исследований. Эта уверенность основана на успехах научных интерпретаций в истории человечества. Однако такая уверенность или вера — не догма. Если будущие наблюдения покажут, что текущие физические представления неадекватны, вера ученого обязательно изменится. И наоборот, вера человека религиозного не основана на логике или доказательствах, а потому никак от них не зависит. Да, у религиозного человека может быть вера. Но вера ученого — совершенно другой зверь.

Спор с манекеном

При военной подготовке солдаты иногда тренируют навыки рукопашного боя на манекене — набитом соломой чучеле из старой солдатской формы. Такие противники дешевы, их легко побеждать, и возмущаться они тоже не будут. (Конечно, победа над соломенным чучелом — не настоящая, ведь противник при этом остается стоять.) При споре с манекеном можно исказить позицию противника так, что ее будет несложно опровергнуть.

Можно, например, добиться этого при помощи чрезмерного усиления позиции (или ее обобщения), при помощи неверных формулировок, ухода от контекста, принципиально важного в данной ситуации, или при помощи излишнего упрощения. Подобно рукопашному бою, спор с манекеном несложно выиграть, к тому же он не требует серьезного знакомства с фактами.

Категориальные ошибки, онтологическое слияние и материализация

Иногда при неправильном использовании слова приобретают совершенно неподходящее значение. Категориальная ошибка в самом общем смысле означает, что некоему объекту приписывается свойство, которым он ни при каких условиях не может обладать (Ryle, 1949). У скал не бывает «чувств». Для наглядности можно, к примеру, представить, что мир состоит из трех основных типов сущностей или трех «онтологических категорий», каждая из которых обладает собственными атрибутами: это психологические (мысли, чувства, намерения), биологические (жизнь) и физические реальности (вещество, энергия). Онтологическое слияние подразумевает перенос атрибутов одного типа реальности на другой тип (Lindeman & Aarnio, 2007). Скалы (физическая сущность) думают (психологический атрибут). Эмоции (психологический тип) можно передавать по электрическим проводам (физический тип).

Материализация — это категориальная ошибка, при которой с неким абстрактным понятием, верованием или гипотетическим положением обращаются как с какой-то конкретной сущностью, как с чем-то реальным. К примеру, «правительство» — это достаточно абстрактная идея. В утверждении «правительство хочет вашего процветания» правительство ведет себя как человек. Фраза «Вселенная направляет каждое наше действие» подразумевает, что Вселенная — это некое существо, обладающее намерениями. «Религия пытается направить людей на путь добродетели» — здесь опять религия выступает в роли личности. Утверждение «добро и зло — две силы, управляющие Вселенной» рассматривает идеи как силы.

Материализация особенно сбивает с толку, если при этом используются наукообразные обтекаемые выражения. Дело в том, что когда происходит материализация, нечто нематериальное как будто превращается в реальный предмет, объект или процесс, который можно измерить строго научным образом.

В главе 2 мы коротко отметили, какая путаница может возникнуть при рассмотрении мира субъективных состояний, моральных или эстетических предпочтений и символических выражений (глава 2). В самом общем смысле речь здесь идет о «мыслях» — сущностях, онтологически принадлежащих миру психологии. В принципе при описании мыслей можно вполне законно использовать такие слова, как «в самом деле», «правда» или «ответ»:

> Я чувствую прилив энергии (субъективное состояние). Для меня это в самом деле так. Это правда. Это мой искренний ответ на вопрос «Как дела?». Я считаю, что к другим следует относиться так, как вы хотели бы, чтобы относились к вам самим (моральное суждение). Этим правилом я в самом деле руководствуюсь в жизни. Это моя личная «правда» и мой ответ на вопрос «Как мне следует жить?».
>
> Я крохотная незначительная пылинка в бесконечной Вселенной (метафора). Этот символ важен для меня, он в самом деле отражает реальное положение дел. Это правда. Это ответ на вопрос «В чем смысл вашего существования?».

Слова «в самом деле», «правда» и «ответ» могут оказаться обтекаемыми выражениями, которые в устах разных людей несут совершенно разный смысл. Как мы уже видели, они могут относиться к мыслям. Но эти же слова могут относиться и к объективным фактам. Водород и кислород в самом деле соединяются с образованием воды. Это правда. Это ответ на вопрос «Что такое вода?». Относя слова «в самом деле», «правда» и «ответ» к какой-то конкретной мысли и делая при этом вид, что говорим мы о некой объективной, а не

психологической сущности, мы попадаем в ловушку. Возьмем, к примеру, утверждение:

> Когда я прикасаюсь к этому магическому кристаллу, я чувствую прилив энергии. Энергия кристалла в самом деле перетекает в мое тело, это правда. Я так чувствую.

До сих пор это чисто психологическое утверждение, не нарушающее никаких законов логики. Бесчестный или искренне заблуждающийся экстрасенс может взять ваши слова и слегка повернуть их, так что их значение полностью изменится:

> Да, это наглядно показывает, что в кристаллах содержится некая мистическая паранормальная энергия. Вы подтвердили, что эта энергия в самом деле существует. Теперь она перешла к вам, это правда.

Обманчивость сходства и аналогии

Логическое высказывание, основанное на сходстве, предполагает, что, если две вещи сходны в одном, они должны быть сходны и в других отношениях. Такой прием известен как аналогия. К примеру, и Куш, и сын его Немврод были рыжеволосыми. Куш был вспыльчивым; значит, Немврод тоже вспыльчив.

Иногда аналогии, основанные на реальном достаточно близком сходстве, бывают действительно полезны.

> На прошлой неделе я болел. У меня был кашель, но без температуры. Оказалось, что у меня всего лишь легкая простуда, и мое состояние быстро улучшилось. Сегодня у меня немного болит горло, но, как и на прошлой неделе, температуры нет. Очень может быть, что все ограничится легким заболеванием горла, и я быстро поправлюсь.

Если же речь идет о не слишком серьезном или поверхностном сходстве, построение логического высказывания на такой посылке может стать рискованным.

> Телец — созвездие, похожее на быка. Быки агрессивны. Поэтому созвездие Тельца должно всегда ассоциироваться с агрессивностью.

Или, скажем, так:

> Любая система знаний, похожая на астрономическую науку, должна быть верной. Астрология похожа на астрономию, поскольку это сложная система, в ней много математики и рассматривает она звезды. Поэтому астрология должна быть верна.

Недопустимые псевдонаучные аналогии часто используются в технотрепе и научной фантастике. К примеру, специалист по акупунктуре может утверждать, что освобождает потоки «энергии ци» вдоль путей или линий вашего тела, которые называют «меридианами». Звучит наукообразно, но это не наука. Понятие «энергия» относится к физике, а «меридиан» — геологический термин, обозначающий линию, проведенную через оба полюса вокруг Земли. Однако энергия ци и меридианы в акупунктуре имеют лишь поверхностное сходство с соответствующими понятиями в науке. К примеру, их нельзя ни обнаружить, ни измерить.

Иногда обманчивость сходства или аналогии принимает форму цветистого и метафоричного описания. К любой **красивой аналогии,** не основанной на твердых логических доводах, следует относиться с большим подозрением. Вот несколько примеров:

> Студенты как лошади. Они лучше всего усваивают материал, когда подчиняются жесткой дисциплине.

> Молитва подобна мылу. Она надувается пузырем, поднимает тебя и лопается, выкидывая в иной мир.

> Можно путешествовать по Вселенной быстрее света. Эйнштейн говорит, что пространственно-временной континуум может искривляться (это правда). Таким образом, пространственновременной континуум подобен гигантскому листу бумаги, который можно сложить в несколько раз. При этом точки, расположенные на противоположных концах листа, оказываются рядом. Теперь, вместо того чтобы путешествовать по листу и проходить громадное расстояние, достаточно просто прыгнуть и попадешь с одного конца пространства в другой, очевидно быстрее, чем со скоростью света. В центре черных дыр законы физики нарушаются (наблюдаемый факт), так что две черные дыры, расположенные по соседству на сложенном пространственно-временном листе, должны без труда прокалывать пространство насквозь, образуя тоннель.

> Когда священник благословляет вино в чаше, оно оборачивается кровью. Разумеется, на вид и на вкус оно по-прежнему остается вином, но на самом деле это кровь. Вот послушайте. При инфекционном заболевании мы принимаем антибиотики. Мы не можем видеть, что именно это лекарство делает с бактериями в теле, но оно работает. Есть вещи, которые мы не можем видеть, но которые, тем не менее, истинны (Carroll, 2006).

А вот несколько сомнительных аналогий, предложенных различными защитниками паранормального. Проверьте, удастся ли вам понять, почему эти аналогии недопустимы. (Если сдадитесь, загляните на сайт www.skepdic.com.)

> Изучение экстрасенсов похоже на исследование успехов в бейсболе. Если знаменитому бейсболисту удается один удар из трех, это хорошо. Так что, когда экстрасенс угадывает ваши мысли один раз из трех, это тоже хорошо.

> Тело реагирует на лекарства, как рояльная струна резонирует в ответ на колебания струны другого рояля. Если вы сыграете на одном рояле «до», струна «до» на соседнем рояле тоже начнет колебаться.

> В состав гомеопатических средств входят растворы чрезвычайно малых концентраций веществ, которые предположительно влияют на человеческое тело. Медицинская наука говорит, что растворы здесь настолько слабые, что никак не могут оказать какое бы то ни было влияние. Однако маленькие причины могут вызвать очень серьезные следствия. Тот факт, что атомы очень малы по размеру, не означает, что их столкновение в атомной бомбе не произведет никакого эффекта.

Обманчивость обобщений

Высказывания, основанные на обобщении, начинаются с посылки о том, что утверждение, истинное для составляющих частей, должно быть истинно и для целого:

В церкви есть аморальные священники. Следовательно, церковь аморальна.

Обманчивость конкретизации

Конкретизация — понятие противоположное обобщению. Здесь мы начинаем с посылки о том, что положение, истинное для целого, истинно и для всех его составных частей. Семья Ноя известна своей вспыльчивостью. Немврод — член семьи Ноя. Поэтому Немврод вспыльчив. Вот еще пара примеров:

Церковь аморальна. Поэтому наш местный священник аморален.

Известно, что Академия астрологии — честное и законопослушное учреждение. Мадам Феба — член Академии астрологии, поэтому она, должно быть, тоже честная и законопослушная.

Несущественные характеристики

Когда жюри присяжных рассматривает вопрос виновности или невиновности, присяжные пытаются держать личные чувства и соображения в стороне и не принимать их во внимание. Точно так же ваше недовольство конкретными астрологами ничего не говорит об истинности или ложности астрологии как таковой. Ваше уважение к доброму и любящему проповеднику не распространяется на его заявления о том, кто из прихожан попадет в ад. А ваше слепое предубеждение против какой-то конкретной секты или этнической группы ничего не говорит о том, как ведут себя на самом деле члены этой группы.

Аргумент к эмоциям

При апеллировании к эмоциям они (эмоции) используются в качестве посылки для логических выводов. Человек, пытаясь доказать свою точку зрения, старается вызвать в слушателях сильный страх, радость или желание. Как правило, подобные призывы и попытки манипулирования распознать несложно:

> Я знаю, что астрология истинна, потому что она прекрасна. То, что наполняет меня таким вдохновением и радостью, просто обязано быть истинным.
>
> Человеку хочется быть частью огромной и бесконечной Вселенной, полной смысла и цели. Вера в экстрасенсорное восприятие позволяет предположить более масштабную и исполненную смысла Вселенную. Поэтому ЭСВ должно существовать.

Аргумент к личности/ad hominet

При аргументации *ad hominet* (лат. «к человеку») некое утверждение может быть отвергнуто не в связи с его собственной слабостью, а из-за предполагаемых отрицательных качеств человека, его сделавшего. При этом утверждение может быть, а может и не быть истинным вне зависимости от того, кто его сделал:

> Астрологию, как правило, критикуют холодные ученые, закрытые для всего нового и необычного; они не видят и не хотят видеть более глубокие человеческие возможности. Они понимают, что астрология угрожает их благополучию. И мы не можем принимать критику от людей веры. Боги и обряды, в которые они верят, являются «суеверием» в той же степени, что и астрология. Поэтому они неправы.

Аргумент к незнанию

Вы надеетесь, что некое утверждение истинно. Но у вас совершенно нет доказательств, на которые вы могли бы опереться в своей надежде. Как можно справиться с таким «невежеством»? Мне кажется, этот пункт особенно приложим к тем, кто изучает паранормальное. Некоторые из этих людей всей душой жаждут, чтобы предмет их изучения существовал, но вынуждены на каждом шагу сталкиваться с полным отсутствием доказательств. В таких обстоятельствах несложно понять человека, который совершает логическую ошибку, известную как *аргумент к незнанию.* В самой распространенной версии этой ошибки утверждается, что недостаток доказательств против чего-либо доказывает (либо дает основания предполагать] его истинность. К примеру:

> Мы много чего не знаем о мозге. Поэтому я верю в экстрасенсорное восприятие. ЭСВ существует.

> Невозможно доказать, что Бог не создавал Вселенную. Поэтому вера в божественное творение вполне оправдана.

> Ни один ученый не показал, что натирание головы мхом не приводит к росту волос. Можно попробовать.

> Вполне возможно, что поверхностные газетные гороскопы бесполезны, а самопровозглашенные «астрологи» в большинстве своем пользуются не той системой или просто плохо подготовлены. Но где-то существуют подлинные мастера астрологии, способные составлять гороскопы с поразительной точностью. Иначе как могла астрология просуществовать тысячи лет? Нет никаких доказательств того, что все мэтры астрологии — шарлатаны. Приходится верить, что некоторые из них настоящие.

Аргумент к незнанию одновременно неоднозначен и лишен смысла. Лишен смысла потому, что автор сообщения о паранормальном обязан обеспечить его доказательствами. Скептик не обязан ничего делать. Это справедливо. Представьте, что произошло бы (примените принцип *reductio ad absurdum*), если бы все обстояло наоборот и нам приходилось принимать на веру всякое безумное или глупое утверждение, пока его ложность не доказана. Суды немедленно оказались бы завалены произвольными, ни на чем не основанными обвинениями. Врачи не могли бы выбрать правильное лечение. Такой подход к поиску истины напоминал бы взбесившийся релятивизм (глава 2).

Но еще важнее, что аргумент к незнанию не дает ничего определенного. К примеру:

> Нет никаких доказательств того, что Бог не существует. Поэтому я считаю, что он существует.

Здесь нет никаких свидетельств, которые можно было бы проверить. Не существует эксперимента, при помощи которого можно было бы подтвердить или опровергнуть это утверждение. Если вы задумаете проверить существование Бога, обратившись к нему в молитве и попросив ответа, то можно утверждать, что любой ответ или его отсутствие никак не противоречат его заявленному существованию. Гипотеза существования Бога нефальсифицируема.

> Из тысяч сообщений о наблюдении неопознанных летающих объектов (НЛО) некоторая часть до сих пор не получила никакого объяснения. Поэтому НЛО должны существовать.

Тот простой факт, что науке до сих пор не удалось объяснить какое-то явление, не означает, что объяснение так никогда и не будет найдено. Историю науки вообще можно представить как дорогу поиска объяснений для феноменов, которые, как кажется поначалу, не поддаются никаким разумным объяснениям вообще (и тем самым искушают поверить в паранормальное). Если нормального объяснения пока нет, не обязательно искать другое, экстраординарное объяснение.

> Нет никаких доказательств того, что все темные движущиеся силуэты в старых зловещих домах не являются привидениями. Поэтому привидения существуют.

Вообще говоря, доказательств хватает. Было сделано множество попыток отыскать настоящее привидение. Но каждый раз, когда исследование темных движущихся силуэтов в заброшенных домах было тщательным и строго научным, исследователям удавалось обойтись без привидений и дать этому явлению альтернативное объяснение. Как правило, темными силуэтами оказывались тени колеблющихся занавесок, отражения движущихся огней или крысы. Однако отметьте, что в утверждении содержится общеотрицательное суждение — все темные движущиеся силуэты. Если подойти к вопросу логически, то пришлось бы до конца времен проводить научное исследование каждого темного движущегося силуэта во Вселенной. Опровергнуть общеотрицательное суждение невозможно.

> Нет никаких доказательств того, что употребление в пищу моллюсков не усиливает интеллект. Поэтому я могу считать, что есть моллюсков полезно для интеллекта.

Здесь нечего проверять. Ни один ученый не задался этим вопросом, так что, очевидно, никаких доказательств в пользу этого утверждения не существует. Это заявление просто никто не проверял.

В целом утверждение «не существует доказательств того, что это заявление ложно» может иметь четыре значения:

- это заявление нефальсифицируемо;
- в настоящее время разумного объяснения не существует;
- заявление представляет собой общеотрицательное суждение;
- заявление никто не проверял.

Часто аргумент к незнанию основан на несущественной личной характеристике, личном неведении человека. Почти всегда формулировку можно изменить на что-нибудь вроде: «Поскольку я не могу представить или понять *x*, то *x* должно быть истинно». Один из самых популярных аргументов в пользу существования всемогущего, всеведущего, обладающего разумом и волей человекоподобного божества, без согласия которого не происходит ничего в мире, можно обозначить как аргумент от замысла: версия аргумента от незнания. В нем утверждается:

> Вселенная настолько сложна, что не может быть результатом естественных эволюционных процессов; она должна была возникнуть в результате божественного замысла.

Я считаю, что честнее было бы сформулировать этот довод примерно так:

> Вселенная настолько сложна, что я не могу понять, как она могла бы возникнуть в результате естественных эволюционных процессов; должно быть, она есть результат божественного замысла.

В такой формулировке на довод, основанный на личном неведении, можно без труда дать ответ:

> Я принимаю ваше убеждение в собственном неведении. В нем нет ничего странного или страшного. В жизни множество вещей, о которых я ничего не знаю: к примеру, как работает лазер. Но, возможно, существуют более знающие люди, которые разбираются в том, что вам представляется загадочным.

Можно *апеллировать к личному неведению,* а можно взять обратный вариант и *апеллировать к личному знанию.* В основе своей такой довод начинается с посылки:

> Я знаю очень много, поэтому я всегда прав.

Мне нравится называть подобные доводы ошибкой семинариста-первокурсника, потому что с огорчающей частотой они появляются именно в теологических дискуссиях. Вот как это обычно выглядит:

СКЕПТИК: Ваша идея Бога вызывает у меня со мнения, потому что XXXX (причина не важна, поскольку ответ будет одинаковым).

ИСТИННО ВЕРУЮЩИЙ: Я не буду даже обсуждать ваше за явление всерьез. Глупость ваших доводов очевидна даже семинаристу-первокурснику.

Этот диалог очень напоминает то, что я называю аргументом к сложности. Вот он:

СКЕПТИК: Я прочел свой солнечный гороскоп, и он совершенно мне не подходит.

ИСТИННО ВЕРУЮЩИЙ: Конечно. Настоящий гороскоп состав ляется путем чрезвычайно сложных расчетов с использованием сотен переменных. И понять его может только квалифицированный профессионал.

Основной смысл апеллирования к сложности состоит в том, что критику оппонента можно не принимать во внимание, потому что она основана на излишне упрощенном представлении предмета спора.

Теория всемирного заговора (аргумент к незнанию: вариант неполной информации)

Некоторые паранормальные заявления обосновываются всевозможными теориями всемирного заговора. Мы могли бы считать теорию заговора вариантом аргумента к незнанию, где рассуждения начинаются не с простого утверждения о том, что недостаток доказательств в отношении некоего заявления свидетельствует о его истинности («Мы много чего не знаем о мозге. Поэтому я верю в экстрасенсорное восприятие»), а с ничем не обоснованной посылки о том, что некое лицо, агентство или сила намеренно скрывает информацию («Правительство не хочет, чтобы вы знали все о доказанных возможностях мозга, потому что с такими знаниями вы сможете выступить против правительства; поэтому я верю в ЭСВ»), Вот еще примеры:

> Информация о посещении Земли летающими тарелками вызвала бы массовую панику и социальный хаос.
>
> Правительство скрывает информацию, которая могла бы вызвать массовую панику и социальный хаос.
>
> Поэтому правительство скрывает информацию о посещении Земли летающими тарелками.

Или:

> Некоторые вполне обычные повседневные травы способны излечивать множество болезней и могут вообще сделать ненужными врачей и дорогостоящие

методы лечения. Медицинское сообщество скрывает любую информацию о том, что могло бы поставить под угрозу доходы врачей.

Поэтому медицинское сообщество скрывает данные о целительных возможностях обычных трав.

Аргумент к временной последовательности

Некоторые доводы с самого начала становятся сомнительными, поскольку требуют истинности или предполагают истинность некоего условия, которое на самом деле может и не выполняться. В самом общем плане это можно назвать ошибкой допущения. Один из самых распространенных примеров такой ошибки — ошибочные рассуждения вроде post hoc или post hoc ergo propter hoc (после того значит вследствие того). На самом деле можно утверждать, что последовательность событий X и Y ничего не говорит о том, что одно из них является причиной другого. Ошибка здесь состоит в ложной посылке о том, что корреляция доказывает причинность. Временная последовательность может быть вызвана множеством других факторов. К примеру, астрология вполне могла развиться в тот период, когда древние люди поняли, что появление звезд в определенной области неба означает скорый приход весны. Разумеется, звезды не являются причиной смены времен года. Но появлению астрологии это не помешало.

Аналогична ошибке *post hoc и* другая логическая ошибка — ошибка практики, когда человек всегда склонен верить, что если некий принцип представляется работающим, то предположения, на которых он основан, должны быть истинны.

Всякий раз, когда читают мой гороскоп, я чувствую себя лучше, я как будто начинаю лучше понимать свою Вселенную. Поэтому я уверен: в древней идее о том, что положение Солнца, Луны, планет и звезд может влиять на нашу жизнь, что-то есть.

Останавливающие или фатальные допущения (дополнительные ошибки допущения)

Существуют посылки, которые сразу же прекращают всякую дискуссию. Если такую посылку принять, то говорить больше уже не о чем. Я называю такие допущения *фатальными* или *останавливающими.* Вместе они представляют тип ошибки, при которой человек заранее уверен что «больше здесь говорить не о чем».

***Консервативность* (слепая вера)**

Мне кажется, что самое распространенное останавливающее допущение по существу представляет собой отказ подвергнуть некое заявление какому бы то ни было сомнению. Человек принимает вывод на веру вообще без исходных посылок. Консерватор как бы говорит: «Я верю в это и отказываюсь дальше говорить или думать на эту тему. Я принимаю это утверждение просто на веру». Из этого прямо следует, что эта вера истинна, самоочевидна и не требует никаких обоснований. Это смерть любопытства и всякой мысли вообще. При этом консерватор вполне может притворяться человеком открытым и непредвзятым; но любые возражения он автоматически отвергает или просто не замечает. С более подробным обсуждением открытости и непредвзятости можно познакомиться в прекрасной работе Уильяма Хэе (Hare, 2009).

Порочный круг

Когда человек уклоняется от ответа на вопрос, получается, что вывод логического высказывания совпадает с посылкой (хотя, как правило, выражается другими словами). Возникает порочный круг. Вот пример такого высказывания:

Астрология — безошибочная система предсказания будущего. Откуда нам это известно?

Дело в том, что астрологические предсказания сбываются.

Давайте разберемся. Посылка здесь — утверждение о том, что астрология это безошибочная система предсказания будущего. Но в заключении говорится примерно то же самое. 1 Случается, что вывод всего лишь повторяет посылку немного другими словами. Точнее, посылка здесь повторена дважды, причем без всяких доказательств. В результате никакой новой информации вы не получаете, зато дважды выслушиваете одно и то же очень уверенное утверждение.

Иногда бывает непросто понять, что данное высказывание содержит порочный круг. Вот пример, предложенный Кэрроллом (Carroll, 2003):

Воспоминания о прошлой жизни у детей доказывают, что прошлая жизнь и, соответственно, переселение душ реальны: ведь у детей не может быть другого источника воспоминаний |о прошлой жизни |, чем реально прожитая в прошлом жизнь (р. 51).

Воспоминания из прошлой жизни — это по определению воспоминания о событиях, имевших место в далеком прошлом, когда ваша душа жила в теле другого человека. Поэтому приведенное высказывание представляет собой всего лишь дважды повторенное утверждение о том, что «прошлые жизни реальны». Настоящий порочный круг, позволяющий уйти от ответа на любой вопрос. Если упростить высказывание, получим:

Прошлые жизни реальны.
Потому что прошлые жизни реальны.

Логическое высказывание, содержащее порочный круг доказательств, на самом деле вовсе не является логическим высказыванием. Это просто голословное утверждение, замаскированное под логический вывод. Взгляните:

Как правило, собаки более дружелюбны и общительны с людьми, чем кошки.
Поэтому
Кошки в сравнении с собаками обычно более сдержанны и склонны к одиночеству.

Это простое высказывание, которое может быть истинным, ложным или серединка наполовинку. Любой человек может принять или отвергнуть это заявление, а также подвергнуть его сомнению. Но это не *логическое высказывание.* Вывод ничего не добавляет к исходной посылке. Вот пример логического высказывания (индуктивного):

Я проверил в приютах для животных больше тысячи кошек и собак. Здесь собаки более дружелюбны и общительны, чем кошки.
Поэтому
Я делаю вывод, что собаки, вероятно, в среднем более дружелюбны и общительны, чем кошки.

Уход от ответа и замыкание аргументов в порочный круг фатально для продуктивного спора и любой попытки выяснить истину. Вы либо принимаете заявление на веру, либо просите его чем-то подтвердить, поскольку никаких доказательств представлено не было. Вы попадаете в смертельную ловушку, в черную дыру бесконечного повторения одних и тех же утверждений, вырваться из которой невозможно (Unfacts, 2000).

Ложная дилемма

Ложная дилемма — это высказывание, построенное на предположении о том, что существует всего два альтернативных варианта, тогда как на самом деле их больше. Как правило, одна из предлагаемых альтернатив совершенно неприемлема, что заставляет нас принять второй вариант. Вообще, принимая ложную дилемму, мы заранее лишаем дискуссию смысла, поскольку ограничиваем набор альтернатив, которые можно было бы рассмотреть.

Либо вы за нас, либо вы враг. (Мы знаем, что вы не враг, поэтому вы должны быть с нами. Упущенный вариант: вы нейтральны.)

Либо вы верите в астрологию, либо вы предубежденный консерватор. (Вы наверняка консерватор, поэтому астрология должна быть верна. Упущенный вариант: вы человек открытый и непредвзятый, вы готовы рассмотреть все доказательства «за» и «против». По вашему мнению, свидетельств в пользу астрологии недостаточно.)

Либо Бог существует, либо мир совершенно лишен смысла и морали. (Ясно, что в мире должны быть смысл и мораль. Поэтому Бог существует. Упущенный вариант: в жизни есть и другие источники смысла и морали.)

Эти круглые огни в ночном небе — летающие тарелки, или вы душевнобольной и видите галлюцинации. (Мы знаем, что вы в здравом уме и трезвы, так что у вас не должно быть галлюцинаций. Так что это настоящие летающие тарелки. Упущенный вариант: метеорологические зонды совершенно реальны и издалека иногда похожи на летающие тарелки.)

Допущения, логика и проверка гипотезы

Способность к логике и разумным рассуждениям — впечатляющее достижение человечества. Однако существует предел, за которым эти мощные инструменты критического мышления уже не могут служить нам. Многие величайшие философы, пытаясь объяснить устройство и функционирование окружающего мира, допускали иногда серьезные ошибки. Чтобы сделать достоверное допущение или вывод о том, как на самом деле устроен реальный мир, необходимы открытые и воспроизводимые наблюдения. Это задача науки.

Шпаргалка по логике

Иногда крупицы мудрости можно отыскать даже в обычных повседневных фразах. Ниже приведены некоторые простые словесные формулы (возражения), которые вполне можно использовать в разговоре. Для каждой из этих фраз я предложил одну или несколько логических ошибок, для разоблачения которых они могли бы пригодиться. Понятно, каким образом? Какие еще логические ошибки они могли бы представлять?

Такой набор фраз может прийтись очень кстати. Каждая из них поможет высказать сомнение в логичности некоего утверждения просто и понятно. Надо надеяться, что такое возражение вызовет дальнейшую, более серьезную дискуссию, в которой вы сможете применить принципы формальной логики.

Звучит наукообразно, но для истинности утверждения одного этого мало.

• Смешение факта и вымысла.

Здорово закручено, но для истинности утверждения этого мало.

• Аргумент к сложности

Вы путаете теплое с мягким, (или) в огороде бузина, а в Киеве дядька.

• Необоснованный вывод
• Спор с манекеном
• Категориальные ошибки

• Ошибка материализации
• Обманчивость аналогии

Было бы приятно, но для истинности утверждения этого мало.
• Аргумент к эмоциям

Не судите книгу по обложке.
• Обманчивость аналогии
• Обманчивость обобщений
• Обманчивость конкретизации
• Аргумент к личности

Если обратное утверждение не доказано, прямое не обязательно истинно.
• Аргумент к незнанию

То, что события происходят одновременно, не означает, что они связаны.
• После того не значит вследствие того
• Ошибка практики

То, что вы в это верите (или говорите, что это так), не означает, что это правда.
• Слепая вера

Кроме белого и черного, есть много других цветов.
• Ложная дилемма

«Звездный путь» как генератор технотрепа

Технотреп — обычный инструмент научной фантастики, литературного жанра, где законы природы постоянно нарушаются ради развлечения читателей и зрителей. Чтобы сделать подобные нарушения более правдоподобными, авторы научной фантастики нередко изобретают достаточно сложные и наукообразные объяснения. Боб Евчук (Yewchuck, 2008) создал даже онлайновый генератор технотрепа. Одним щелчком мышки вы можете заставить компьютер выдать свежий образец бессмысленного наукообразного высказывания, составленный по образу и подобию знаменитого сериала «Звездный путь». Я попробовал и получил в ответ следующий диалог между слепым лейтенантом Джорди Ла Форжем (его играет ЛеВар Бертон) и андроидом Дейтой (Брент Спайнер), вторым офицером и замом по науке. (Я взял на себя смелость слегка изменить полученный текст, но не беспокойтесь, мои изменения ни в коей мере не повлияли на бессмысленность дискуссии.) (Аналогичный генератор технотрепа на основе британского телесериала «Доктор Кто» можно найти на сайте www.shockeye.org.uk/technoblab/TBG. php.)

ДЖОРДИ: Дейта, подойди-ка, взгляни на эти данные повнима тельнее. Мне кажется, с персональной сенсорной решеткой что-то не так.

ДЕЙТА: На первый взгляд решетка функционирует нор мально, Джорди. Может быть, ты имел в виду отсек демпфирования персонала, вон там, рядом с этим квантово-неопределенным инвертором невероятно сти. Если мы воспользуемся резервной коммуникационной операцией и выставим его по биполярной платформе обслуживания, то…

ДЖОРДИ: Да, конечно! Тогда мы изменим этот вторичный электрический кондьюсер и заставим его работать в сцепке с импульсным движком маршрутного доступа. Это…

ДЕЙТА: Я считаю, что это увеличит эффективность персональ ной кольцевой камеры на 3 %, уменьшив, таким образом, нагрузку на органический отражатель корабля.

ДЖОРДИ: Дейта, ты гений!

Корреляции и причинность

Тот факт, что два события происходят одновременно и коррелируют между собой, не обязательно означает, что одно из них является причиной другого. Вообще, события А и Б могут произойти одновременно по одной из четырех причин: (I) А является причиной Б, (2) Б является причиной А, (3) некая неизвестная переменная В явилась причиной и А, и Б, или (4) одновременность событий А и Б — случайность (см. главу 6). Профессор Джонатан Мюллер доказывает, что корреляции необходимо тщательно рассматривать и приводит в качестве иллюстрации несколько чудесных статей из популярной прессы (Mueller, 2007). Я рассортировал его многочисленные примеры и добавил несколько своих. По каждой из приведенных ниже цитат проведите сверку с реальностью и посмотрите, сможете ли вы найти альтернативное объяснение.

Противозачаточные пилюли меняют женские предпочтения (BBC News, 2003).

Женщины, принимающие противозачаточные таблетки, чаще предпочитают мужчину-мачо с сильной линией подбородка и выступающими скулами. Женщинам, которые не пользуются таблетками, нравятся нежные мужчины с традиционными мужскими чертами. Объяснение: женщины, принимающие пилюли, не могут забеременеть и потому подсознательно ощущают себя свободными и легче идут навстречу сексуальной притягательности мужчин. Если женщина, принимающая пилюли, выходит замуж, то после прекращения их приема она может вдруг обнаружить, что сделала неверный выбор.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ
Какое альтернативное объяснение вы можете дать?

Альтернативное объяснение: возможно, женщины, принимающие противозачаточные таблетки, изначально более напористы и уверены в себе и потому предпочитают напористых мужчин. Но, с другой стороны, неужели у всех напористых мужчин сильная линия подбородка и выступающие скулы?

Ночник может стать причиной близорукости (CNN, 1999).

Дети, спящие с включенным ночником, имеют значительно больше шансов приобрести в будущем близорукость. Ночник заставляет глаза напрягаться, что со временем и вызывает близорукость.

Альтернативное объяснение: близорукие родители оставляют в комнате ребенка включенный ночник, чтобы лучше видеть. Если родители близоруки, вероятность развития близорукости у детей выше.

Видеоигры позволяют хирургам повышать мастерство (Science Daily, 2007).

При обследовании 33 хирургов и хирургов-ординаторов выяснилось, что те из них, кто чаще и лучше играют в видеоигры, лучше справляются и с тестовой лапароскопической операцией на специальном тренажере. Авторы делают из этого вывод, что медицинским школам следовало бы подумать об использовании в обучении видеоигр.

Альтернативное объяснение: хирурги, обладающие хорошими зрительно-моторными навыками (т. е. хорошо умеющие пользоваться глазами и руками), любят, естественно, пользоваться своими навыками как в видеоиграх, так и в работе. Обладая от природы такими навыками, они, вероятно, становятся лучшими хирургами, чем те, кому таких навыков недостает.

Работа по дому уменьшает риск заболевания раком груди (BBC News, 2006a).

Исследования 200000 женщин из девяти европейских стран выявило, что домохозяйки,

много времени уделяющие работе по дому, меньше рискуют заболеть раком, чем те, кто занимается спортом или заняты физическим трудом. Под работой по дому подразумевается 16–17 часов в неделю, проведенные за приготовлением пищи, уборкой и стиркой.

Альтернативное объяснение: домохозяйки, которые уже больны, скорее всего, менее активны физически и вряд ли будут много заниматься спортом, убираться или готовить.

Сексуальные стишки подталкивают подростков к сексу (Tanner, 2006).

Если подростки говорят, что любят слушать музыку с оскорбительными сексуальными текстами, то они с почти вдвое большей вероятностью вступят в половые сношения в течение ближайших двух лет, чем те, кто, по их словам, совсем не слушает или мало слушает музыку сексуального содержания. Такая музыка меньше подавляет.

Альтернативное объяснение: подростки, которых тянет к запретному сексу в постели, скорее всего, будут искать запретный секс везде — в комиксах, в музыке и т. д.

Секс снимает стресс от публичных выступлений (BBC News, 2006b)

Секс действительно помогает снять стресс. Но реально работает только проникающий секс. Сорок шесть мужчин и женщин вели дневники, в которых записывали, когда и чем именно занимались в постели. Затем их попросили пройти тест на стресс, связанный с публичным выступлением. Выяснилось, что у тех, кто чаще занимался проникающим сексом, кровяное давление после выступления снизилось быстрее, чем у тех, кто занимался этим редко. Самое высокое давление при стрессе было зафиксировано у тех, кто вообще воздерживался от секса. Возможно, проникающий секс стимулирует блуждающий нерв, что способствует релаксации. Альтернативное объяснение: может быть, у очень стеснительных людей любой тип взаимодействия с другими людьми вызывает тревогу, что бы это ни было — публичное выступление или секс. С другой стороны, у выраженных экстравертов может вовсе не быть «сценического страха», для них все просто — и публичное выступление, и секс (пусть даже публичный).

Завтрак делает девушек стройнее (Peer trainer, 2007).

При исследовании 2400 девушек в течение 10 лет выяснилось, что те из них, кто завтракал ежедневно, в среднем весили меньше тех, кто этого не делал. При этом неважно, что именно ели девушки. Отказ от завтрака — худшее, что вы можете сделать в плане борьбы с лишним весом.

Альтернативное объяснение: некоторые люди просто не полнеют, что и сколько бы они ни ели. Такие худые от природы люди могут ежедневно завтракать, не опасаясь набрать вес. Некоторые излишне полные люди легче других перерабатывают съеденное в жир, поэтому завтрак действительно может вызвать прибавку веса.

Ваше имя определяет ваше будущее (Brooks, 2007).

Люди с именами Деннис и Дениза чаще других становятся дантистами. Те, кого зовут Лоуренс или Лори, чаще идут в юристы (lawyers). Людей тянет в профессии, названия которых созвучны их именам.

Альтернативное объяснение: среди тысяч имен могут найтись несколько случайных совпадений.

Приступы паники могут увеличить риск сердечного приступа или инсульта (Johnson, 2007).

Приступ паники часто характеризуется учащенным сердцебиением, потливостью, дрожанием конечностей и внутренней дрожью, ощущением удушья. Симптомы очень напоминают симптомы реального сердечного приступа, хотя, вообще говоря, приступ паники не означает, что у вас настоящий сердечный приступ. Исследование более чем 3000 пожилых женщин выявило, что у тех из них, кто за последние полгода, по их словам,

испытал хотя бы один серьезный панический приступ, в следующие пять лет инфаркты и инсульты происходили чаще втрое, чем у тех, кто не рассказал о пережитых приступах паники. Возможно, приступ паники высвобождает в организме стрессовые гормоны, которые позже могут стать причиной настоящего сердечного приступа.

Альтернативное объяснение: может быть, приступы паники, о которых говорили женщины, на самом деле были небольшими сердечными приступами (ведь симптомы схожи). Если так, то те, кто пережил сердечный приступ в течение последнего полугода, имеют все шансы получить в дальнейшем повторный приступ. Эту закономерность выявили предыдущие исследования.

Работа спасает мозг (Springen, 2007).

В 1994 г. исследователи опросили 997 пожилых католических священников, монахов и монахинь (средний возраст 75 лет), не страдавших слабоумием. Обследуемые должны были оценить себя по «шкале сознательности», ответив на такие вопросы, как «Я человек обязательный и всегда выполняю порученное мне дело». В ходе двенадцатилетних исследований выяснилось, что те, у кого развилась болезнь Альцгеймера, первоначально оценивали себя как менее сознательных и ответственных работников.

Альтернативное объяснение: ранние симптомы болезни Альцгеймера включают в себя возникающую иногда невнимательность и забывчивость. Может быть, те, кто оценил себя по «шкале сознательности» не слишком высоко, на самом деле уже страдали от первых признаков болезни, которых сами воспринимали как недостаточную обязательность («Я забыл сделать то, что мне поручили… Я был невнимателен и работал медленно… как нехорошо с моей стороны!»).

Вера в Бога отрицательно сказывается на жизни общества (Gledhill, 2005).

Процитируем *The Times:* «Согласно опубликованному сегодня исследованию, религиозная вера может нанести вред обществу, способствовать росту числа убийств и абортов, неразборчивости в связях и большому числу самоубийств.

Согласно этому исследованию, вера в Бога и отправление религиозных обрядов не только не являются необходимыми для здорового общества, но могут способствовать обострению в нем социальных проблем. Исследование противоречит взглядам верующих о том, что религия необходима, ибо только она может обеспечить моральную и этическую базу здорового общества».

В крупнейшем исследовании такого рода с привлечением лучших имеющихся данных ученые рассмотрели 18 самых процветающих демократических государств мира (с суммарным населением 800000 000) и обнаружили почти идеальную корреляцию между всевозможными социальными дисфункциями и религиозностью (учитывались вера в Бога, частота и регулярность молитв, посещаемость церкви, библейская грамотность и вера в креационизм).

Продолжение и дополнительную информацию вы сможете найти у Бернса (Burns, 1997) и Кэрролла (Carroll, 2007).

5. Научные тесты и теории (основаны ли утверждения на реальных наблюдениях?)

Научные наблюдения — один из лучших инструментов сверки с реальностью. Чтобы проверить идею, как правило, вы обращаетесь к науке. Чтобы выяснить, что работает, а что нет, вы обращаетесь к науке. При прагматичном, т. е. чисто практическом, подходе к решению задачи вы обращаетесь к науке. Врачи обращаются к науке при постановке диагноза и назначении лечения. Детективы обращаются к науке при разгадке преступлений.

Автомеханики обращаются к науке при ремонте машин. Студенты обращаются к науке при выборе спецкурсов, жизненного пути и даже при назначении свиданий.

Мы уже видели, что источники информации и логика могут стать для любого утверждения серьезной поддержкой. Однако все это меркнет перед мощью научных наблюдений и методов проверки гипотез, равно как объяснений и теорий. Знаменитый специалист может оказаться неправ. Логическое высказывание может быть здравым, но основанным на ложных посылках.

Наука (для простоты мы заменим словосочетание «научные наблюдения» словом «наука») — это не технология и не производство всевозможных приборов и гаджетов. Наука — не религия, поскольку в науке не может быть раз и навсегда утвержденных догм. На самом деле наука как таковая не более религиозна и не более атеистична, чем… стоматология, к примеру. Но у науки есть свои достоинства; любой ученый обожает раскрывать истинную природу вещей и бесстрашно задавать честные вопросы.

Вот примеры ученых, с которыми мы встречаемся каждый день:

Глория — баскетболистка. Она ищет новую пару спортивных туфель, которые позволили бы ее потеющим ногам дышать во время игры. Она замечает, что туфли лучших брендов сделаны не из ткани, а из кожи, натуральной или искусственной. Подруга рекомендует натуральную кожу. Тренер носит искусственную. Она решает выяснить этот вопрос самостоятельно и отправляется в спортивный магазин. Там Глория подбирает для себя лучшие туфли из натуральной кожи и лучшие из искусственной, надевает по очереди каждую пару и в течение десяти минут ходит в ней по магазину, подпрыгивает и делает растяжку. После каждого такого опыта она спрашивает себя, удобны ли туфли и годятся ли они для хорошей игры.

Хосе (любитель мяса) готовит очень важный обед для друга-вегетарианца Джоша. Он пробует приготовить по новому рецепту суп, в состав которого входят соевые бобы, лук, сельдерей, соль и чеснок. Но проблема в том, что вкус у этой смеси получается ужасный. Чего-то не хватает. Хосе кажется, что суп слишком пресный и нуждается в добавлении специй и чего-то ароматного. Он добавляет помидор и зеленый перец. На этот раз суп проходит испытание на вкус, и Джошу он тоже нравится. (Отметим, что в свою порцию Хосе потихоньку кидает горсть креветок.)

Тони в восторге от нового только что купленного DVD-плеера. К несчастью, он не работает. На передней панели светятся часы и все, а на пульт управления прибор никак не реагирует. Может быть, в пульт нужно вставить свежую батарейку. Тони вставляет батарейку, нажимает кнопку «Старт», но ничего не происходит. Может быть, современный DVD-плеер похож на компьютер и способен автоматически перегрузиться, если выключить его из сети, а затем снова включить.

Как вам нравятся такие примеры применения научного метода?

Философы до сих пор спорят над точным определением элементов научного исследования, но большинство из них согласятся, что в узкое определение научного исследования входят: наблюдение, эксперимент и объяснение результатов эксперимента в рамках теории. Применение этих инструментов позволяет добавлять и отвергать новые идеи, в итоге объем наших знаний увеличивается. Если не применять эти инструменты, то знания наши, скорее всего, навсегда останутся статичными и неизменными. Вообще говоря, один из лучших признаков научности или псевдонаучности теории — изменяется она со временем или нет.

Наблюдения

Наблюдения — сердце научных исследований. Любые наблюдения предусматривают сбор информации способом, который непременно должен быть открытым и воспроизводимым. Несколько десятилетий назад, когда я занимался подготовкой докторской

диссертации, я провел обширное исследование воздействия медитации на тревожность. В частности, я должен был посмотреть, как люди, знакомые и не знакомые с медитацией, отвечают на различные вопросы по поводу тревожности. Ближе к концу исследований я связался с одним обществом медитации, руководители которого согласились бесплатно проинструктировать меня, и спросил у них, как поживают участники моего исследования. Руководительница общества без малейших колебаний закрыла глаза и через несколько секунд задумчивости объявила: «Вам не о чем беспокоиться. У них все в порядке». Я было решил, что она вспоминала свои встречи с моими подопечными. Я ошибся. Оказалось, что она воспользовалась своими будто бы сверхчувственными способностями, чтобы связаться с каждым участником и телепатически оценить его состояние. Меня это не убедило. Ее наблюдения не были открытыми, поскольку я не мог видеть, что происходит в ее голове. И вряд ли можно сказать, что они были воспроизводимыми, поскольку я никак не мог провести аналогичную операцию в своей голове.

Наши измерения должны быть достоверными и надежными. Понятия надежности и достоверности имеют совершенно точное научное значение, которое, возможно, несколько отличается от повседневного. В науке достоверный эксперимент дает один и тот же результат, сколько бы раз вы его ни проводили. Надежный эксперимент согласуется с другими испытаниями того же явления или хорошо работает при проверке гипотезы. Весы, которые показывают один и тот же вес в разное время, дают достоверный результат. Результаты, полученные на дешевых простых весах, могут оказаться разными. Надежные весы дадут вам тот же результат, что и, скажем, весы в кабинете вашего доктора. Ненадежные весы могут оказаться неправильно откалиброванными; в этом случае они будут систематически завышать или занижать ваш вес.

Испытания

Проводя наблюдения, мы можем столкнуться с проблемой, с чем-то, чего мы не знаем или не понимаем. Научное описание и формулировка встреченной проблемы также должны быть открыты и воспроизводимы. Мало того, другие исследователи при использовании тех же методик наблюдений и тех же инструментов тоже должны встретиться с этой проблемой. Проблема, вообще говоря, требует решения. В наших начальных примерах задача Глории — решить, какие туфли — из натуральной или искусственной кожи — будут лучше для ее потеющих ног. Задача Хосе — сотворить суп, который Джош открыто похвалил бы и признал вкусным. Тони хочет, чтобы его новый DVD-плеер заработал. Разумеется, Глория, Хосе и Тони проводят всего лишь простейшие личные испытания; отчеты для них — просто рассказ о происходящем. Если бы они хотели, скажем, опубликовать информацию о том, какие туфли вообще лучше для потеющих ног, как сварить вегетарианский суп, который всем понравится, или о том, что нужно сделать в первую очередь, если перестал работать DVD-плеер, им пришлось бы исследовать множество людей в тщательно воспроизведенных условиях согласно описанной ниже процедуре. Для начала им следовало бы выдвинуть гипотезу, предложить возможный ответ на некий вопрос, предположить причины некоего события или корреляции между некими переменными.

Задать правильный вопрос

Полезная гипотеза определяет методику наблюдения или воспроизведения результатов. Она говорит о том, что именно должно наблюдаться в эксперименте, если гипотеза верна. Кроме того, она предлагает такой способ изменения методики, при котором можно будет исключить альтернативные гипотезы. В нашем примере, Глория сравнивала две гипотезы: для потеющих ног лучше всего подходят туфли из натуральной кожи или из искусственной. Хосе выдвинул гипотезу о том, что добавление в суп помидоров и зеленого перца придаст этому пресному блюду вкус и аромат. Гипотеза Тони проста: временное выключение DVD-

плеера приведет к его перезагрузке и заставит прибор работать.

Большинство научных гипотез несколько сложнее; испытываются они, как правило, путем проверки логических выводов и следствий. Вспомним, что дедуктивные рассуждения начинаются с логических посылок (Все люди смертны, Сократ — человек) и заканчиваются необходимым выводом (Следовательно, Сократ смертен). Индуктивные рассуждения также начинаются с посылок (Большинство мужчин женаты, Сократ — мужчина), но заканчиваются всего лишь вероятным выводом (Следовательно, Сократ, скорее всего, женат). Детективы тоже пользуются дедуктивными и индуктивными рассуждениями при разгадывании преступлений:

Однажды вечером Джош обнаружил, что его DVD-плеер украли. Он позвонил в полицию и назвал Тони как предположительного виновника. Дело поручено детективу Гриссому, который, пользуясь логическими рассуждениями, выдвигает несколько гипотез. Есть ли у Тони дома новый DVD-плеер? Если есть, то совпадает ли его серийный номер с номером плеера Джоша? Нет ли в одном из местных ломбардов документов о какой-нибудь сделке с Тони с упоминанием краденого плеера? Не видел ли Тони в ночь кражи кто-нибудь из соседей Джоша? На каждый из этих вопросов можно без особого труда получить точный ответ.

Врачи пользуются такими рассуждениями при постановке диагноза:

Джош жалуется на боль в животе. У его врача две гипотезы: пищевое отравление или вирусная кишечная инфекция. Если у Джоша инфекция, у него должен быть жар, и промывание желудка ему не поможет. Если Джош отравился, он может вспомнить о том, что накануне съел что-то сомнительное.

Если гипотезу нельзя экспериментально проверить или опровергнуть, она, как правило, бесполезна для установления фактов. Это так называемый критерий фальсифицируемости (или проверяемости), один из наиболее часто упоминаемых инструментов критического мышления. Философ Карл Поппер (Popper, 1959) выдвинул предположение о том, что ни одну гипотезу нельзя считать научной, если не существует способа доказательно опровергнуть ее. К примеру:

> Фрейд говорит, что у всех мужчин есть латентные гомосексуальные склонности. Если вы мужчина и у вас нет гомосексуальных желаний, значит, вы их подавляете. Если это утверждение вас раздражает, то ваше раздражение само по себе может служить доказательством присутствия в вас скрытых гомосексуальных наклонностей. Если вы чего-то не понимаете, значит, гомосексуальные наклонности мешают работе вашего мозга. В такой ситуации вы не можете победить. Не существует эксперимента, который доказал бы ложность идеи Фрейда.

По существу, гипотеза является нефальсифицируемой, если не существует мыслимого способа надежно опровергнуть ее.

Иногда возникает ситуация, когда гипотезу невозможно опровергнуть просто потому, что ее сторонник отказывается принимать доказательства, каким бы убедительными они ни были. Иначе говоря, сторонник гипотезы пользуется аргументами ad hoc (специально придуманными «на такой случай») и запросто объясняет любые эмпирические (полученные в процессе наблюдений) данные. К примеру, такой диалог:

АСТРОЛОГ: Вы родились под знаком Рыб. Следовательно, вы очень чувствительны.

СКЕПТИК: Но друзья говорят, что я толстокож и бесчувстве нен.

АСТРОЛОГ: Это потому, что за ваш знак спорят Луна и Солнце.

Часто гипотезы *ad hoc* представляют собой просто нечестные и ненаучные манипуляции. Еще одна нечестная тактика состоит в том, чтобы переложить бремя доказательства на плечи другого человека, а не того, кто выдвинул соответствующее заявление. Если кто-то заявит, что вы украли у него DVD-плеер, доказывать это утверждение

(в полиции и в суде) придется ему. Было бы нечестно требовать, чтобы вы доказывали свою непричастность к этому преступлению. Применив принцип *доведения до абсурда (reductio ad absurdum*), несложно убедиться, что возложение на человека обязанности опровергать каждое выдвинутое против него обвинение привело бы к совершенно бредовой ситуации. Это же правило применимо и в науке. Бремя доказательства лежит на заявителе. Если кто-то заявит, что листья с деревьев каждую осень обрывают крошечные феи, то научному сообществу не придется тратить миллионы долларов и доказывать, что это не так. Доказывать здесь должен человек, который верит в фей. Но иногда приходится видеть, как защитники паранормального пытаются воспользоваться этой стратегией. Посмотрим, сумеете ли вы понять, где в следующих заявлениях скрыт подвох.

Я умею читать мысли своей бабушки. Докажите, что это не так.
Астрологические гороскопы предсказывают будущее. Докажите, что нет.
Пить урину полезно. Докажите обратное.
Бог — женщина. Докажите, что это не так.

Исключить альтернативные объяснения

Мы уже отмечали, что хороший эксперимент определяет, кроме всего прочего, с какими изменениями можно воспроизвести эти испытания, открыто и публично, так, чтобы исключить альтернативные объяснения. Как правило, это делается при помощи тщательной предварительной проработки эксперимента, который часто предусматривает контрольные группы, двойные слепые процедуры и тщательный контроль утечки стимула. Представьте, что вы проверяете воздействие зеленого чая на память человека. Вы даете группе испытуемых зеленый чай и затем проверяете их память. Предположим, что характеристики памяти улучшились. Но ведь возможны и другие объяснения. К примеру, не исключено, что одной веры в полезность зеленого чая достаточно, чтобы показатели памяти заметно улучшились. Любители чая получают мотивацию, начинают работать с энтузиазмом и выдают лучшие результаты. Чтобы исключить такую вероятность, придется проверять контрольную группу, которая вводится специально для того, чтобы убедиться в отсутствии или незначительности влияния мотивации и позитивных ожиданий. Контрольная группа должна быть идентична экспериментальной во всем, кроме потребления зеленого чая. Эти люди могут пить, к примеру, подкрашенную горьковатую воду, напоминающую по вкусу чай. Такое будто бы лечение, во всем похожее на экспериментальное, но без реального действующего вещества, называется плацебо (глава 9). Если контрольная группа, получающая плацебо, при проверке памяти покажет худшие результаты, гипотеза о том, что зеленый чай улучшает память, получит подтверждение.

Нередко энтузиазм и вера экспериментатора в проверяемое лечение отражается и на участниках эксперимента. Может быть, экспериментаторы, дававшие участникам эксперимента настоящий зеленый чай, с огромной радостью предвкушали появление нового мощного эликсира памяти. Может быть, участники эксперимента подсознательно прониклись его значением и заразились от экспериментаторов энтузиазмом и мотивацией. Единственный способ абсолютно исключить альтернативное объяснение — ввести в эксперименте метод двойного слепого контроля. В двойном слепом исследовании не только участники, но и экспериментаторы, непосредственно участвующие в проведении опытов, работают вслепую. Ни те, кто пьет зеленый чай или подкрашенную воду, ни те, кто за ними наблюдает, не знают, кто из участников эксперимента что получает. Таким образом, ни у кого из участников не возникает особой мотивации или повода для дополнительного энтузиазма.

Если эксперимент организован плохо, в нем может произойти утечка стимула. Участники эксперимента, к примеру, могут разгадать ключевые элементы методики проведения исследования и тем самым невольно повлиять на его результаты. Человек,

получающий настоящее лекарство, может узнать его по вкусу и решить, что это не плацебо. Экстрасенс, пытаясь прочесть мысли напарника, может подмечать тонкие особенности выражения лица и выдавать вполне убедительные догадки. Утечку стимула, как правило, очень трудно обнаружить; для этого может потребоваться помощь специалиста, хорошо разбирающегося в методах обмана, отвлечения внимания и сублиминального управления, т. е. профессионального иллюзиониста. В настоящее время такой подход принят большинством исследователей паранормального (Irwin & Watt, 2007).

Привлекать подходящих людей

Наконец, прекрасно проработанное исследование может потерпеть неудачу из-за неверного подбора участников. Ни один исследователь не может изучить всех людей без исключения, поэтому для эксперимента необходима репрезентативная выборка, верно отражающая особенности исследуемого населения в целом и не имеющая в своем составе перекосов, которые могли бы повлиять на результаты исследования и сместить их в желаемую сторону. К исследованию женского населения следует привлекать женщин. Исследование людей, страдающих сердечнососудистыми заболеваниями, должно включать именно таких пациентов. Представьте, к примеру, что в нашем исследовании зеленого чая будут участвовать только любители чая. Тогда те, кто будет получать чай, будут по понятным причинам радоваться жизни, а те, кому придется пить воду, будут разочарованы. В результате возникнет перекос, способный вызвать, в частности, и изменение показателей памяти. В по-настоящему репрезентативной выборке такой проблемы не возникло бы вообще. Один из способов повысить репрезентативность — взять случайную выборку населения. Можно вытащить написанные на бумажках имена из гигантской шляпы, заставить обезьяну выбрать несколько фамилий в телефонной книге или воспользоваться более систематическими статистическими методами.

> СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ Одним из источников знаний об окружающем нас физическом мире являются ваши собственные свидетельства, т. е. ваш личный опыт и чутье. Можете ли вы назвать ситуации, в которых личный опыт и чутье никак не могут пройти тест на научность? Означает ли это, что ваш личный опыт и чутье не имеют никакой ценности? Почему? Почему нет?

Теории

Проведя наблюдения и проверив гипотезу или даже серию гипотез открыто и воспроизводимо, вы можете сформулировать обобщающую теорию, которая объясняла бы наблюдаемое явление. Хорошая теория показывает, как связаны между собой различ-' ные идеи, и потому помогает систематизировать и унифицировать наши знания. «Зеленый чай улучшает память» — это простая гипотеза, объясняющая замеченное явление. Теория должна быть обобщающей и сложной и включать в себя подтвержденные гипотезы. Вот как могла бы выглядеть теория влияния зеленого чая на память:

> Антиоксиданты в составе зеленого чая помогают предотвратить распад мозговых клеток и стимулируют приток крови к мозгу. В результате суммарного действия этих двух процессов улучшается память.

Многие философы и ученые пытались предложить длинные списки правил для оценки адекватности теорий (и гипотез). Главные из них можно свести к четырем критериям (Schick & Vaughn, 2005).

Фальсифицируемость (проверяемость)

Фальсифицируемость (или проверяемость) — один из самых часто упоминаемых критериев адекватности научной теории. Он же вызывает и самые горячие споры (Hartshorne & Weiss, 1932). Представьте, что у вас болит живот и вы идете к врачу. Доктор говорит, что ваше недомогание вызвано блокадой энергетического потока в позвоночнике. Вам эта теория, естественно, не нравится, поскольку это очевидная чепуха; такой энергии никто никогда не видел, не демонстрировал, и проверить здесь ничего нельзя. Напротив, вариант диагноза, согласно которому вы страдаете от последствий вчерашней пьянки, проверить можно. Нефальсифицируемое объяснение — всего лишь бессмысленный набор слов. Как колко заметил Вон (Vaughn, 2008, p. 351), «это все равно что сказать, что некое явление неизвестным способом вызывает неизвестная штука с неизвестными свойствами, т. е. все равно что не предложить вовсе никакого объяснения».

Можно сказать это и по-другому: хорошая проверяемая теория предсказывает нечто, чего мы еще не знаем. Мы, к примеру, можем не знать, что некое утверждение неверно; новая теория должна чуть-чуть увеличить наши знания о Вселенной — выяснить, действительно ли оно неверно. В XV в. люди верили, что ведьмы одержимы дьяволом. Если вы признавали (после форсированного допроса), что вы ведьма, дело считалось закрытым и вас сжигали на костре. Если вы отрицали, что вы ведьма, это служило надежным доказательством того, что дьявол заставляет вас лгать, и вас опять же сжигали на костре. Мы знаем, что вы можете либо признать, что вы ведьма, либо отрицать этот факт. Гипотеза о том, что вы ведьма, ничего нам не даст, потому что для себя мы уже все решили. Мы уверены в вашей виновности.

Некоторые паранормальные теории фальсифицируемы, другие не слишком. Хотя существует множество систем (или теорий) астрологии, любая из них может, как правило, составить по дате вашего рождения проверяемую гипотезу. С другой стороны, квантовая теория экстрасенсорного восприятия (ЭСВ) утверждает, что мысли людей взаимосвязаны на субатомном уровне (см. главу 1). Как это можно фальсифицировать? Если все люди взаимосвязаны, разве не должен каждый из нас в любой момент иметь доступ к мыслям всех остальных? Или связи между мыслями случайны, как движения электронов? Если так, мы никогда не сможем предсказать, в какой момент один человек случайным образом уловит мысли другого человека. А если такое все же случится, то это событие будет неотличимо от непаранормального случайного совпадения. Или возьмем креационистскую теория происхождения Вселенной, которая утверждает, что в книге Бытия буквально описаны вполне реальные события. Бог создал Вселенную 6-10 тысяч лет назад. Кажется, это можно легко проверить. Мы можем, к примеру, определить при помощи радиоуглеродного метода возраст горных пород и окаменелостей, а при помощи анализа излучаемого света — возраст звезд. К несчастью, креационистская теория позволяет объяснить что угодно — Бог мог просто скрыть свидетельства своей работы, чтобы испытать нашу веру.

Нефальсифицируемые теории принесли в истории человечества много вреда и несчастий. И сегодня они столь же вездесущи, как загрязнение атмосферы и глобальное потепление. Нацисты верили, что по крови их нация превосходит все остальные. По воле Божьей все эти земли принадлежат нашему народу, и мы должны умирать (и заниматься геноцидом) ради того чтобы завоевать и сохранить их. Бог не отвечает непосредственно на наши молитвы, потому что это скомпрометировало бы свободу воли. Телепатия работает, только когда рядом нет ученых, которые в нее не верят (и скептически настроенных иллюзионистов заодно). Привидения очень застенчивы и всегда прячутся, когда рядом появляются приборы для их обнаружения (а также скептически настроенные ученые и иллюзионисты). Многие паранормальные явления, обсуждаемые в этом тексте, нефальсифицируемы.

Но нефальсифицируемость не всегда вредна. В свое время Аристотель совершенно справедливо предположил, что все вещества состоят из атомов. Однако у него не было циклотрона или атомного реактора, поэтому он никак не мог проверить свою гипотезу.

(Кроме того, Аристотель ошибочно предположил, что все вещества состоят из четырех первоэлементов: огня, земли, воздуха и воды. Это была еще одна непроверяемая гипотеза, благодаря которой не одну сотню лет процветала алхимия.) Поэтому можно сказать, что теория, которую невозможно опровергнуть, не обязательно неверна. Может быть, она просто обогнала свое время.

Более того, в реальной науке исследователи иногда заходят достаточно далеко, пытаясь придумать гипотезы, которые позволили бы признанным на данный момент теориям устоять перед давлением фальсифицирующих доказательств. В некоторых случаях, как, скажем, со многими паранормальными явлениями, такое лоскутное одеяло может служить символом принципиального отказа воспринимать данные, которые противоречат любимой теории. Теорию просто защищают, фанатически и без размышлений. Однако в других случаях подобные усилия, напротив, стимулируют дополнительные исследования. Поначалу те, кто утверждал, что Земля обращается вокруг Солнца, не знали, как проверить эту идею и опровергнуть преобладавшее тогда очевидное вроде бы убеждение в том, что Солнце ходит вокруг Земли. Но они были настойчивы и в конце концов победили. Как узнать, в какой момент следует отказаться от теории? Следует посмотреть, как она выдерживает испытания на продуктивность, полноту и простоту.

Продуктивность (предсказание нового)

Как выбрать между двумя проверяемыми теориями? Двое величайших ученых мира выдвинули разные теории гравитации. Ньютон считал, что гравитация притягивает массы друг к другу и удерживает планеты на орбитах. Эйнштейн считал, что гравитация — это кривизна пространства-времени, которая отклоняет любые движущиеся объекты от прямой траектории. Теория Ньютона неплохо работала. Изучая притяжение планет, астрономы сумели предсказать существование Нептуна. Какое-то тело — вероятно, неизвестная планета, — оказывало гравитационное воздействие на Уран. Теория Эйнштейна тоже помогает обнаруживать планеты. Но теория Эйнштейна предсказала и нечто новое, о чем Ньютон никогда не думал. Тяжелые объекты способны, подобно линзам, искривлять свет. В самом деле, массивные галактики на большом расстоянии от нас так сильно искривляют свет, что, подобно телескопу, позволяют рассмотреть объекты за ними с серьезным увеличением и обнаружить то, что иначе мы просто не смогли бы увидеть. Теория гравитации Эйнштейна более продуктивна, чем ньютонова теория. Она предсказывает неожиданные явления.

Хорошие теории продуктивны, а потому постоянно изменяются и растут; они непрерывно развиваются. Неплохой способ определить, является ли какое-то объяснение наукой, — спросить, развивалось ли оно со временем. Астрологические объяснения не меняются уже несколько тысяч лет, как и христианское учение о том, что полное подчинение божеству есть единственный путь к счастью, и буддистское представление о том, что человеческое эго является источником всех зол и несчастий, а некоторые особые люди могут общаться с умершими. Можно вполне обоснованно сказать, что все эти представления — не наука, а застывшие теологические догмы и истины.

Полнота

Какую часть окружающего мира объясняет данная теория? У хороших теорий широкий охват. Теория относительности Эйнштейна объясняет, не только почему массивные объекты искривляют свет, но и то, что при движении с очень высокой скоростью время замедляется. Эта гипотеза уже проверена на практике. Часы в быстро движущихся спутниках действительно идут медленнее, чем такие же часы на Земле. (Да, это правда. Вы сами можете проверить. Все, что для этого необходимо, это атомные часы за миллион долларов и очень быстрый реактивный самолет.) Теория Эйнштейна утверждает также, что по мере ускорения

предметы тяжелеют. Частица, летящая со скоростью света, обладала бы бесконечной массой. Увеличение массы на больших скоростях также удалось подтвердить в ходе тщательно подготовленных экспериментов. (Для проверки этого факта нужен ускоритель частиц стоимостью в несколько миллионов долларов.)

Простота

Мы уже встречались с этим чрезвычайно полезным критерием в главе 2. Вспомните: бритва Оккама утверждает, что лучшим объяснением является то, которое требует меньше всего предположений. Иначе говоря, слабая теория обычно порождает дополнительные вопросы (на которые часто отвечают при помощи дополнительных предположений ad hoc). Кроме того, не получает простого объяснения связь между отдельными частями теории, а сама она противоречит «фоновому знанию», т. е. утверждениям, в справедливости которых мы уже убедились.

Недостаток простоты не всегда нежелателен. Томас Кун (Kuhn, 1970) в книге *The Structure of Scientific Revolution* («Структура научной революции») утверждает, что наука делает заметный рывок вперед, когда обнаруживается какая-нибудь неожиданная сложность, аномалия, которая не укладывается в господствующую парадигму, или мировоззрение, т. е. в существующий набор фактов и исследовательских методов. Если аномалии продолжают наблюдаться и объяснить их не удается, научному сообществу приходится менять устоявшиеся взгляды и представления. Такие изменения, известные как сдвиг парадигмы, происходили в истории человечества не раз. К примеру, было время, когда люди считали, что болезни возникают сами по себе (Black, 1996). Казалось, такое объяснение вполне соответствует повседневному опыту — ведь люди заболевают вроде бы без видимых причин. Однако некоторые наблюдения невозможно было объяснить таким образом. Люди, жившие в изоляции от мест, где бушевала эпидемия, реже заболевали. Люди, жившие в более гигиеничных условиях, также, казалось, были в какой-то степени защищены от болезни. Новый инструмент исследования — микроскоп — позволил ученым обнаружить в испорченной пище и зараженных тканях микроорганизмы. Со временем эти наблюдения привели к сдвигу парадигмы в медицине, в результате которого болезнь наконец удалось связать с ее причиной — микроорганизмами, а микроскоп стал привычным инструментом медиков (MetchnikoFf & Berger, 1939).

Лоскутное одеяло и подразумеваемые теории

Иногда при обсуждении паранормальных явлений их сторонники вообще не представляют аудитории готовой теории, которая объясняла бы сделанные заявления. Вместо этого в разных частях презентации можно найти отдельные кусочки и разрозненные части теории. В этом случае вам приходится играть роль мастерицы-рукодельницы и самостоятельно собирать из этих кусочков лоскутное одеяло теории. Кроме того, вы можете столкнуться с теориями, которые не формулируются, а лишь подразумеваются, а додумывать их предлагается вам самим. К примеру: «Мы обнаружили доказательство того, что 6000 лет назад по Земле бродили динозавры; это в точности согласуется с тем, что нам известно о Божественном плане». В роли подразумеваемой теории здесь может выступать креационизм — теория о том, что мир был сотворен Богом за неделю 6000 лет назад, описанная в библейской книге Бытия.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Одна из самых сложных задач, с которой сталкиваются исследователи паранормального: как выяснить, какие именно теоретические идеи лежат в основе того или иного сообщения о паранормальном явлении. Хороший пример — астрология. Вы нигде не найдете единой, непротиворечивой, общепризнанной «теории», при помощи которой можно было бы объяснить основные принципы

астрологии. Однако, если вы познакомитесь с несколькими астрологическими сайтами, вы сможете собрать немало кусочков самых разных теорий. Попробуйте. Что вам удалось найти? Не противоречат ли эти теоретические положения одно другому? Не возникает ли здесь логических проблем?

Астрология

Может быть, астрология и паранормальные явления в целом представляют собой пресловутые аномалии, бросающие вызов современной физике? Однако, чтобы эти явления были истинными аномалиями, их существование должно было бы быть столь же бесспорным, как и существование микробов. Пока такого нет.

Астрология проваливает испытание на простоту. *Во-первых, она порождает множество вопросов, на которые как не было, так и нет ответов.* Посредством каких сил небесные тела могут влиять на дела человеческие? Гравитация? Электромагнетизм? Что-нибудь связанное с темной энергией? Если влияние осуществляется посредством какой-то неизвестной силы, то почему мы не видим никаких свидетельств ее существования, особенно если она так сильна, что позволяет составлять точные гороскопы не только для отдельных людей, но и для целых стран и народов? Почему солнечный знак так важен? Почему зодиак делится на двенадцать секторов, а не на 13 (как предлагали сделать некоторые астрологи)? В каких случаях воспитание важнее, чем положение звезд?

Во-вторых, в астрологической теории очень много частей, не включенных в нее и не получающих никакого объяснения. Небесные тела путешествуют по зодиакальному кругу, входят в разные дома и покидают их. Некоторые тела сближаются, затем вновь расходятся. Вообще, существуют тысячи возможных соче таний созвездий, Солнца и Луны. Астрология ничего не говорит

0 том, какие из них важны и почему.

В-третьих, астрология противоречит многим фактам, давно доказанным наукой. Далекие звезды не могут оказывать на обитателей Земли хоть чуть-чуть заметного влияния. Откуда же тогда астрологический эффект? Книга, которую вы держите в руках, оказывает на вас гораздо более сильное электромагнитное и гравитационное воздействие, чем далекий Марс. Так какое значение может иметь для вас движение Марса по зодиакальному кругу? Некоторые небесные тела, которых в древности считали звездами, на самом деле оказались галактиками, состоящими из миллиардов звезд. Может быть, в этом случае их астрологический эффект должен быть сильнее? Две звезды одного созвездия могут находиться в пространстве не рядом, а на громадном расстоянии друг от друга. Как же они могут производить одинаковое действие? Но сильнее всего, пожалуй, противоречит утверждениям астрологии непосредственный эмпирический опыт — предсказания гороскопов.

Принцип Сагана и стандарт МООН

В главе 1 мы уже говорили о принципе Сагана: *экстраординарные заявления требуют экстраординарных доказательств.* Когда речь идет о признании явления паранормальным, с этим принципом согласны не только скептики, но и многие сторонники паранормального. Ставки в этой игре чрезвычайно высоки; если мы ошибочно примем некое паранормальное явление как истинное, нам, возможно, придется заплатить за свою ошибку (ошибку

1 рода) очень высокую цену. Однако до сих пор мы рассматривали правила для обычных доказательств, приложимых к любым исследованиям. Необходимость каких дополнительных предосторожностей может вытекать из принципа Сагана? Прежде чем предлагать решение, рассмотрим несколько наблюдений.

Во-первых, в этой книге рассказывается о многочисленных весьма примечательных случаях, когда профессиональным иллюзионистам удалось обмануть

высококвалифицированных ученых. Мы еще встретимся с экстрасенсами, которые использовали те же самые, придуманные иллюзионистами манипуляции и, скорее всего, обманывали самих себя (и ученых, конечно). Они заставляли всех вокруг верить, что их непреднамеренные трюки доказывают существование паранормальных явлений. Серьезные исследователи паранормального не устают предупреждать о том, что ученые, как правило, совершенно неспособны распознать ловкий трюк. Их этому не учили. Я лично имею степень доктора философии в области психологии и считаю себя достаточно строгим критиком. Мало того, я в течение полувека всерьез изучал всевозможные паранормальные явления. Тем не менее я не профессиональный иллюзионист, и меня до сих пор поражают несложные магические трюки, которые я просто не в состоянии объяснить. Я давно уже проникся громадным уважением к профессии иллюзиониста, к сложности и глубине требуемой для нее подготовки.

Кроме того, относительно несложно провести и опубликовать более или менее приемлемое парапсихологическое исследование, которое в общих чертах следует правилам научного исследования. Статью такого рода с радостью примут более тридцати научных журналов (см. приложение Б). Однако после публикации проверить приведенные в ней данные может оказаться невозможно. Механизм науки плохо приспособлен для поиска потенциальных источников небрежностей, ошибок и прямого мошенничества (Bauseil, 2007). Запросто может оказаться, скажем, что лаборатории, где проходили исследования, уже закрыты, а это делает прямую проверку невозможной. Вообще, исследователи могли неправильно рассказать о том, что на самом деле делали, и привести в качестве доказательств лишь собственные воспоминания. В следующих главах мы убедимся, что из тысяч паранормальных экспериментов лишь единицы дают достаточно данных для проверки их на небрежность, ошибки и мошенничество. Мало того, число паранормальных исследований, предлагаемых к публикации, во много раз превосходит число исследований, подвергнутых *после публикации* тщательной научной проверке.

Как отмечалось в главе 1, если бы хоть одно паранормальное явление было достоверно продемонстрировано научной общественности, это могло бы стать самым важным открытием за всю историю науки и настоящим прорывом. Подобное открытие несомненно оправдало бы самые широкие международные усилия, программы куда более масштабные, чем создание атомной бомбы или высадка человека на луну. Как ни поразительно, многие исследователи паранормального убеждены, что паранормальные явления уже демонстрировались с неоспоримой достоверностью и не однажды (Irwin & Watt, 2007). Напротив, независимые и незаинтересованные аналитики (те, кто не работает на институты паранормального и не зарабатывает на рекламе паранормальных книг, продуктов или услуг) пришли к выводу, что реальных доказательств практически нет.

Экстраординарные явления требуют экстраординарных доказательств. На мой взгляд, это означает, что при доказательстве экстраординарных явлений необходим *тщательный контроль со стороны независимых и незаинтересованных экспертов и не менее тщательное дублирование экспериментов с целью исключить мошенничество, ошибку, обман и небрежность.* Я называю это стандартом МООН (см. с. 176). Если эксперимент по проверке экстраординарного явления удовлетворяет этому стандарту, можно проводить более развернутые исследования.

Наука и альтернативные гипотезы

Наука всегда находится в развитии. С открытием любого принципиального нового явления разворачиваются интенсивные исследования всевозможных его тонкостей, следствий, вариантов объясняющей это явление теории. Возьмем, к примеру, микробную теорию болезней. Как мы уже отмечали, первоначально люди думали, что болезни возникают спонтанно. В 1800-х гг., примерно во времена Чарлза Дарвина, итальянский энтомолог Агостино Басси (Bassi, 2008) обнаружил, что грибковые заболевания

шелковичных червей вызываются микроорганизмами. Это открытие привело его к предположению о том, что многие болезни людей также могут быть вызваны микроорганизмами, а не возникать на пустом месте. Как только способность микроорганизмов вызывать болезни была установлена, исследования пошли полным ходом, поскольку у ученых сразу же возник целый вал продуктивных вопросов. Какие именно микроорганизмы вызывают те или иные болезни? При каких условиях люди чаще всего заражаются? Как микроорганизмы передаются от человека к человеку? Почему одни люди сопротивляются инфекции, а другие заболевают? Какие вещества могут разрушать микроорганизмы и тем самым защищать нас от них? Сегодня микробная теория болезней представляет собой часть фундамента современной медицины.

Примерно такой же процесс характерен для большинства областей науки. Как только появляется новый феномен, который можно надежно наблюдать и воспроизводить, наступает новый этап исследований: можно задавать новые вопросы и разрабатывать теории. В паранормальных исследованиях все иначе. По возрасту паранормальная наука не уступает другим областям научных исследований; тем не менее она до сих пор пытается ответить все на тот же начальный вопрос: существуют ли паранормальные явления? Сообщество, занятое изучением пси-энергии, уверено, что ее существование давно продемонстрировано с неоспоримой достоверностью (Irwin & Watt, 2007), но не может убедить в этом нормальных исследователей. Представьте себе, что было бы, если бы медицинское сообщество до сих пор спорило, существуют ли микроорганизмы. В самом деле, изучение паранормального осталось, наверное, единственной областью долгосрочных научных исследований, которая до сих пор не пересекла стартовую черту. Исследователям паранормального необходимо исключить пять альтернативных объяснений: странности природы и мира больших чисел; ошибки восприятия; ошибки памяти; эффект плацебо; сенсорные аномалии и галлюцинации. Именно эти основные альтернативные объяснения мы и будем рассматривать в следующих главах.

Стандарт МООН

Паранормальное исследование, чтобы быть полностью достоверным, должно предусматривать участие независимых и незаинтересованных экспертов-наблюдателей; кроме того, оно должно быть воспроизводимым. Цель этого — минимизировать возможность:

- мошенничества: исследователь выдумывает или изменяет данные, обнародует только положительные результаты, не сообщает о сомнительных особенностях организации эксперимента или утверждает, что проделал нечто, чего на самом деле вообще не было сделано;
- ошибки: исследователь неверно использует инструменты, методики или статистические расчеты;
- обмана: участники исследования, помощники или коллеги обманывают исследователя;
- небрежности: исследователь не принимает во внимание такие проблемы, как утечка стимула, стремление к позитивным результатам (как более публикуемым), неподготовленные и небрежные помощники, произвольное завершение исследования в момент получения положительных результатов или невозможность исключить любое из пяти названных выше «альтернативных объяснений».

Наука и астрология

Что получается, если подвергнуть астрологию научной проверке? Во-первых, тот факт, что основы астрологии практически не менялись на протяжении нескольких тысяч лет, указывает на не слишком продуктивную систему. И не из-за недостатка исследований

(обзоры таких исследований см. Blackmore & Seebold, 2001; Culver & lanna, 1984; Dean, Mather & Kelly, 1996; Eysenck & Nias, 1982; Jerome, 1977). На самом деле исследований по астрологии так много, что даже на обзоры уже существуют свои обзоры (Hines, 2003; Schick & Vaughn, 2005).

Экстраверты и интроверты

Многие астрологические исследования сосредоточивают свое внимание на личностных характеристиках экстравертности и интровертности, на совместимости пар и других — непсихологических — особенностях людей (Hines, 2003).

Вообще, экстравертность и интровертность — прекрасные темы для астрологического исследования личности. Это две самых изученных психологических черты. Более того, эти черты легко понимают и неспециалисты, да и различить их между собой совсем несложно. Существует множество прекрасных психологических тестов для определения, экстраверт человек или интроверт; более того, люди обычно без всяких тестов и работы с психологом неплохо представляют, насколько они экстравертны или интровертны.

В астрологических гороскопах тоже часто упоминаются эти характеристики, причем упоминаются прямо и примерно в тех же выражениях, как о них говорят психологи. К примеру, если вы посмотрите на краткие характеристики знаков зодиака, приведенные в главе 3, то увидите, что Овен «свободен, напорист и импульсивен». Более подробный гороскоп приводит следующие черты: «склонность к приключениям, энергичность, стремление быть первым, храбрость, энтузиазм, уверенность в себе». Отрицательные черты этого знака включают «безрассудство и опрометчивость». Аналогично, психологи определяют экстравертов как людей «коммуникабельных, напористых и склонных к поиску острых впечатлений».

Являются ли рожденные под знаком Овна экстравертами? Проверить это несложно. Дайте большому числу людей стандартный психологический тест на определение экстравертности или интровертности и определите их знак зодиака по числу и времени рождения. Форлано и Эрлих (Forlano & Ehrlich, 1941) проверили таким образом 7527 студентов колледжей и не обнаружили никакой связи. Эйсенк и Ниас (Eysenck & Nias, 1982) провели по крайней мере одно исследование, в котором такая связь вроде бы выявилась. Однако следующее исследование позволяет предположить, что положительный результат часто возникает в результате заранее существующей предвзятости. Иными словами, если вы знаете, что вы Рыбы и знакомы с предполагаемыми характеристиками этого знака, вы можете заполнять анкеты исходя из них, а не из реальных особенностей своего характера. В самом деле, исследователям не удалось выявить какой бы то ни было связи между знаком зодиака и объективными физическими характеристиками организма: телосложением, ростом, весом и обхватом шеи (Culver & Ianna, 1984). Астрологи могли бы возразить на это, что настоящий сложный и точный гороскоп должен принимать во внимание также положение планет. Но опять же исследования не подтверждают этой разумной на первый взгляд гипотезы ad hoc (Crowe, 1990; Kelly, 1998).

Исследование Гоклена

Астрологи часто вспоминают об исследованиях Мишеля Гоклена, французского ученого, попытавшегося соотнести астрологиче ские знаки с профессией человека (Gauquelin, 1974; Irving, 2003). Эти исследования вроде бы подтверждают заявления астрологов. Самое знаменитое утверждение Гоклена состоит в том, что после проверки 2000 чемпионов и нескольких тысяч спортсменов-нечемпионов он пришел к выводу, что чемпионы чаще всего рождаются, когда Марс на подъеме (т. е. в момент рождения человека планета Марс показалась на горизонте). В качестве примеров называются Бейб Рут, Мохаммед Али, Тайгер Вудс и Винус Уильямс (но не ее сестра, Серена). Это наблюдение

очень известно в рядах астрологов и даже получило название «эффект Марса», или «эффект Гоклена», как какой-то фундаментальный физический закон.

В самом деле, астрологи видят глубокий смысл в связи Марса и атлетических успехов человека, рожденного под его покровительством. Марс был богом войны. Воины активны и агрессивны. Атлеты также активны. Так что если человек рождается в момент появления Марса над горизонтом, он должен вырасти атлетичным. Так ли это?

Здесь немало проблем (Dean et al., 1996). Во-первых, некорректно утверждать, что Гоклен проверял именно Марс на восходе. Точнее говоря, он разбил весь путь Марса от восхода до захода на шесть равных частей или секторов (не очень понятное действие, астрологи обычно так не поступают). Больше всего связаны с атлетизмом оказались секторы 1 (восход над горизонтом) и 4 (середина пути, сразу после кульминации). Почему я называю это проблемой? Существуют тысячи возможных вариантов сочетания астрологических знаков. На подъеме могут быть Солнце, Луна и любая из планет. Если включить в рассмотрение дополнительные секторы, то количество возможных знаков быстро увеличится до десятков тысяч. Если у вас достаточно времени (Гоклен посвятил исследованию астрологии всю свою жизнь) и объектов для исследования (у Гоклена их были тысячи), то со временем вы непременно отыщете где-нибудь знак, который удовлетворит ваши ожидания. Фактически это свободный поиск в космическом море вероятностей. С этим явлением мы еще столкнемся в главе 6 при рассмотрении закона больших чисел.

Во-вторых, Гоклен не пользовался в своих исследованиях двойным слепым методом. Из длиннющего списка объектов (астрологические знаки которых были ему известны) он выбирал тех, кого считал чемпионами. Следовало бы поручить отбор фамилий другому лицу, ничего не знавшему ни о гипотезе Гоклена, ни о знаках атлетов. Можно только гадать, почему в списке чемпионов оказались обычные баскетболисты и футболисты и даже какие-то итальянские авиаторы. В пользу критиков говорит и тот факт, что большинство исследователей не согласны с его списками чемпионов (Nienhuys, 1997), и то, что повторить результаты Гоклена при более объективном отборе объектов никому не удалось.

И наконец, самое серьезное. Находки Гоклена вполне могут быть связаны с неверной регистрацией времени рождения (Dean et al., 1996; Dean, 2002). Значительная часть сведений о дате и времени рождения, которыми пользовался Гоклен, относятся к тем временам, когда время рождения ребенка записывали родители, а не профессиональные медики, когда в астрологию верили многие, а профессии передавались по наследству. Родители вполне могли записать время рождения немного неточно, в соответствии с семейными и профессиональными астрологическими ожиданиями. Так, семья атлетов, наверное, захотела бы записать рождение ребенка на удачное по астрологическим картам для атлетов время. Такую интерпретацию косвенно подтверждают две вещи: (а) обнаруженные Гокленом астрологические закономерности не проявляются у детей, время рождения которых записывали не родители (а, например, акушерка); и (б) почти никто не рождался в «несчастливые» с точки зрения обывателя периоды времени, например тринадцатого числа или в полночь (которую распространенные суеверия окрестили «ведьмовским часом», поскольку именно в это время в Средние века устраивались массовые охоты на ведьм).

Исследование Карлсона

Карлсону (Carlson, 1995) принадлежит одно из лучших и наиболее обширных исследований по астрологии. Вообще, чаще всего астрологические исследования критикуют за то, что в них используются упрощенные механистические гороскопы. Астрология — сложная наука, и составление хорошего гороскопа может представлять не меньше трудностей, чем полное медицинское обследование и составление карты здоровья. Качество гороскопа напрямую зависит от квалификации астролога.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

> «Попытки исследовать астрологию ущербны, потому что в них всегда используются упрощенные гороскопы, которые лишь в очень малой степени напоминают настоящие профессиональные гороскопы». Содержится ли в этом заявлении логическая ошибка (глава 4)?

Учитывая, что все предыдущие исследователи пользовались поверхностными непрофессиональными гороскопами, Карлсон обратился в Национальный совет геокосмических исследований (National Council of Geocosmic Research, NCCR: www.geocosmic. org/). NCGR — наиболее престижная профессиональная астрологическая организация США. В нее входят серьезные астрологи, профессиональные медики и ученые; она предлагает сертификационную программу и издает научный журнал. По совету NCGR Карлсон пригласил к участию в исследовании известных американских и европейских астрологов. До начала программы все они были согласны с тем, что его исследовательские методики справедливы.

В одном из тестов профессиональные астрологи составили гороскопы для 177 людей, набранных по газетным объявлениям. Затем каждому из участников программы дали по три гороскопа с просьбой выбрать среди них свой. Они не смогли этого сделать. В другом тесте 166 человек заполнили California Psychological Inventory (CPI) — широко используемый точный опросник, позволяющий оценить весь спектр психологических черт личности, которыми оперирует традиционная психология. Большинство психологических черт, о которых идет речь в этом опроснике, имеют четкие параллели в астрологии. Каждому астрологу выдали комплект из одной натальной карты и трех личностных профилей, один из которых принадлежал тому же человеку, что и рассчитанная натальная карта. Астрологи не смогли определить правильную пару натальная карта — личностный профиль. Таким образом, международное исследование с участием уважаемых и прекрасно подготовленных профессиональных астрологов, проводившееся по одобренным ими методикам, не принесло объективных данных в пользу астрологии. Результаты этого исследования были опубликованы в *Nature,* одном из самых уважаемых научных журналов. Надо сказать, что результаты экспериментов Карлсона вполне согласуются с большинством проводившихся в мире серьезных исследований по астрологии.

Рассмотрим альтернативные объяснения.

В предыдущем разделе инструментария здравомыслящего критика мы рассмотрели три инструмента сверки с реальностью, связанные по большей части с анализом внешних обстоятельств. Мы учились выбирать источники информации, думать логически, а также проверять и оценивать научные наблюдения. Теперь мы обратимся к вопросу о том, какими обманчивыми могут быть сами доказательства. Рассматривая сообщения о паранормальном явлении, мы должны при сверке с реальностью исключить пять альтернативных гипотез. Иногда на деле вещи оказываются совсем не тем, чем кажутся на первый взгляд. Причина может крыться в непонимании неожиданных природных или числовых особенностей, в ошибках восприятия или обмане, в ошибках памяти, эффекте плацебо, сенсорных аномалиях и галлюцинациях. Хорошая наука исключает альтернативные объяснения; псевдонаука не в состоянии это сделать.

6. Нет ли здесь природных аномалий или особенностей мира чисел?

Мир полон загадок и сюрпризов. Чтобы убедиться в этом, достаточно заглянуть в последнее издание Книги рекордов Гиннесса или посмотреть телешоу «Невероятная коллекция мистера Рипли», в которых полно странных и необычных фактов. Ящерицы, которые умеют бегать по воде, двухголовые лягушки, рыбный дождь с неба, домохозяйки, способные поднять автомобиль, — развлечений хватит надолго. В прежние времена многие из этих аномалий рассматривались бы как свидетельства в пользу паранормального. Сегодня исследователи паранормального не воспринимают Книгу рекордов Гиннесса и шоу Рипли

как доказательства чего бы то ни было. Люди в большинстве своем понимают, что в них описаны естественные явления.

Но в мире так много странностей и аномалий, что для их описания не хватит никаких книг. Многие из этих явлений искушают нас и предлагают поверить в паранормальное, поскольку очевидных естественных объяснений может и не быть. Тонкий покрытый илом предмет движется по волнам озера Лох-Несс. Что это: лох-несское чудовище (возможно, пришелец из другого измерения) или полузатонувшее бревно? Рука, помещенная на электрически заряженную фотопластинку, оставляет на ней свой сияющий силуэт. Что это: фотография духовной энергии или след электрического разряда? Цифровая камера снимает в доме с привидениями сияющий шар. Что это: привидение или блик от объектива?

Мраморная статуя Девы Марии плачет. А может быть, это влага из воздуха конденсируется на холодном камне? Много лет назад американские индейцы видели, как к их берегам приплыли паранормальные сущности (боги). А может быть, это были всего лишь испанские суда?

Случаи наблюдения НЛО (неопознанных летающих объектов) — самый известный и самый распространенный, пожалуй, пример неверной интерпретации природных явлений и принятия их за паранормальные или пограничные. Эра НЛО началась в 1947 г., когда Кеннет Арнольд, частный пилот, сообщил, что видел во время полета девять летающих объектов, похожих на блюдца. И тут же по всему миру люди начали наблюдать в небе летающие блюдца, или тарелки. Затем наступил черед знаменитой истории с предполагаемым крушением НЛО в 1947 г. возле городка Розвелл в штате Нью-Мексико. Позже выяснилось, что это был правительственный воздушный шар со сложной антенной для радара. До сих пор появляются сообщения о новых случаях наблюдения НЛО; кроме того, в телевизионных «новостях» время от времени звучат «достоверные» рассказы экспертов, появляются фотографии и документальные фильмы. Все эти случаи можно объяснить естественными явлениями (это могут быть планеты, звезды, отражения Луны, шаровые молнии, самолеты, ракеты-носители, спутники, воздушные шары, прожекторы, сигнальные вспышки, огни св. Эльма, искажения оптических камер, просто подделка в конце концов), а также случаями неверного восприятия, ошибок памяти и сенсорных аномалий (McGaha, 2009). Прекрасный обзор этих случаев можно найти в январско-февральском выпуске журнала *Skeptical Inquirer* (Frazier, 2009).

Я не ставил целью каталогизировать в этой книге все необычные природные явления, послужившие в разное время источником паранормального. Моя задача здесь проще: познакомить вас с миром чисел и показать, как непонимание законов статистики может стать причиной заблуждений и псевдонаучных выводов.

Оценка вероятности и погрешности

Как правило, мы, обычные люди, неверно оцениваем вероятности, потому что редко сталкиваемся с необычайным. Иногда при чина кроется в том, что мы просто не знакомы с соответствующей статистикой. Приведем несколько примеров. Кто подвергается большему риску погибнуть — мотоциклист или велосипедист? Вероятность погибнуть на мотоцикле составляет 1 к 938, а на велосипеде — 1 к 4472. А если сравнить автобус и поезд? Ответ: на автобусе ваш риск составляет 1 к 94242, а на поезде — 1 к 139617 (www.NSC.org). Что вероятнее — утонуть в бассейне или в ванне? 1 к 6031 против 1 к 9377. Выиграть джекпот в игральном автомате или в лотерею? 1 к 16777216 против 1 к 175 711 536 (casinigambling.about.com). Другие статистические примеры вы можете найти на сайте www.veegle.com.

Однако люди при оценке вероятностей склонны совершать одни и те же систематические ошибки. Простой пример — ошибка, связанная с информационной доступностью (эвристика доступности), при которой человек замечает и запоминает ту информацию, которая чем-то выделяется из общего ряда (Tversky & Kahneman, 1973).

Представьте, к примеру, что прошлой ночью вы не могли заснуть, потому что собака соседа пару раз гавкнула. На следующее утро вы, уставший и невыспавшийся, жалуетесь соседу, что его собака лаяла всю ночь. Ночные мучения заставили вас запомнить собачий лай, в результате чего вы преувеличенно оцениваете его частоту. Или еще: приятельница показывает вам замечательный газетный гороскоп, в котором говорится, что ее ждут деньги, и в тот же день находит на улице пять долларов. Этот случай запоминается и вызывает у вас комментарий о том, что «все свидетельствует в пользу астрологии». Именно ошибка доступности часто заставляет нас делать поспешные выводы и глобальные обобщения на основании нескольких частных случаев.

Наоборот, люди склонны преуменьшать вероятность редких негативных событий (к примеру, вероятность пострадать в автомобильной аварии или заболеть в результате курения), до тех пор пока событие не происходит на самом деле, пока человек не попадает в аварию или не заболевает. Задайте человеку, который не читал эту книгу, следующий вопрос: «Какова вероятность, что ты заболеешь в следующем месяце, в сравнении с другими людьми? Меньше, такая же или больше?» Большинство людей ответит «меньше», хотя закон больших чисел говорит: вероятность того, что средний человек заболеет в следующем месяце, будет, разумеется, средней. Попробуйте задать этот же вопрос группе из пятидесяти человек.

Статистически, самым частым ответом должно быть «такая же»; на самом деле исследователи обнаруживают, что в большинстве своем испытуемые отвечают «меньше». Эта очень распространенная ошибка иллюстрирует неоправданный, или иллюзорный оптимизм (Weinstein, 1980; Weinstein & Klein, 1996) — тенденцию считать, что с тобой лично с большей вероятностью, чем с другими, случится что-то хорошее (прибавка к зарплате, новый друг, решение проблемы, выигрыш в лотерею) и одновременно с меньшей вероятностью — что-то плохое. Точно так же игроки склонны преувеличивать вероятность выигрыша, особенно если ставки высоки (Sanbonmatsu, Posavac & Stasney, 1997).

Неоправданный оптимизм может быть одной из причин того, почему каждый курильщик считает, что рискует меньше других курильщиков, почему каждый подросток считает, что он, в отличие от остальных, не заразится ВИЧ-инфекцией, почему автомобилисты так часто пренебрегают ремнями безопасности, а супружеские пары пытаются сохранить отношения, которые давно остыли. К счастью, существуют стратегии, позволяющие минимизировать риск подобных искажений; в их числе — собственный несчастливый опыт. Те, кто побывал в автомобильной аварии, чаще пользуются ремнями безопасности (McKenna & Albery, 2001). Тем не менее неоправданный оптимизм — обычная причина неверной оценки вероятностей. Беспринципный экстрасенс или астролог, знакомый с этой особенностью человеческого мышления, может спокойно предсказывать вам больше, чем остальным, приятных вещей и меньше неприятных. Скорее всего, вы с этим согласитесь.

Математическое невежество

Экстрасенс мадам Феба выступает с лекциями и пользуется большой популярностью. Каждую неделю она обращается к группе из примерно 75 заинтересованных слушателей. Каждую лекцию она начинает с драматической демонстрации своих паранормальных способностей. Свет в зале гаснет, она закрывает глаза, поднимает руки и приглушенным голосом провозглашает: «Я заявляю, что в этой комнате присутствует два человека, родившихся в один день. В один и тот же день и месяц». Затем она просит всех присутствующих написать на бумажке день своего рождения, после чего трое добровольцев производят подсчет, результаты которого объявляются в конце часовой презентации. Примечательно, что мадам Феба делала это заявление сотни раз и практически всегда успешно (процент успеха приближается к 100 %). Недавно репортер одной местной газеты решил проверить действия экстрасенса. Сам он был убежден, что мадам — мошенница.

Репортер анонимно посетил несколько сеансов, каждый раз вызываясь добровольцем для подсчета результатов по датам рождения. Поразительно, но доля успешных предсказаний действительно составляла 99 %. Прежде чем публиковать свой материал, он пошел в местный колледж и обратился к профессору, который интересовался паранормальными явлениями. После того как репортер объяснил смысл заявления мадам Фебы и результаты своей проверки, профессор предложил несколько гипотез. Может быть, экстрасенс обладает ретроактивными психокинетическими способностями (глава 12) — будто бы существующей паранормальной способностью изменять прошлое силой мысли. Иными словами, может быть, мадам Феба при помощи своих экстрасенсорных способностей просто поменяла даты рождения двух человек из аудитории. Или, предположил профессор, она могла воспользоваться своими психокинетическими навыками и привлечь на сеанс двух человек с одинаковой датой рождения. Или она дала двум людям в зале мысленную команду написать на листочках одну и ту же дату, хотя бы и неверную. Профессор предложил испытать мадам Фебу в контролируемых условиях: мадам должна была работать с произвольными группами студентов колледжа по 75 человек. Феба с готовностью согласилась на испытание. На всякий случай даты рождения проверялись по университетским записям еще до лекции. Поразительно, но экстрасенс снова почти все угадывала. Почти в каждой группе находились два человека с одинаковой датой рождения. Какая из гипотез верна? Не пропустили ли мы чего-нибудь?

Иногда мы неверно оцениваем вероятности потому, что не знаем математических правил или вообще плохо учили в школе математику. Начнем с популярного примера. Какова вероятность обнаружить в комнате, где находится 23 человека, двух человек с одинаковым днем рождения (день и месяц)? Большинство людей скажет, что вероятность такого события должна быть невелика, может быть, один шанс из двадцати. На самом деле шансы равные — 50/50. Более того, вероятность того, что два человека с одинаковым днем рождения найдутся в группе из 75 человек, составляет 99,9 % — факт, который часто называют парадоксом дней рождения. Другими словами, на сеансах мадам Фебы не происходило ничего необычного. Чтобы понять это, необходимо чуть-чуть разбираться в статистике.

Представьте, что в комнате находится всего один человек. Какова вероятность того, что день рождения этого человека уникален для комнаты, т. е. что в комнате больше нет людей, родившихся в этот же день? Надо признать, что в данном случае вопрос звучит довольно глупо; поскольку в комнате больше никого нет, не может быть и двух одинаковых дней рождения. Вероятность 365/365, или 100 %. Если в комнате два человека, какова вероятность того, что день рождения № 2 совпадает с днем рождения № 1? Если № 1 занял один день года, для № 2 остается еще 364 дня, любой из которых будет отличаться от дня рождения № 1. Таким образом, у № 2 есть 364 шанса из 365 иметь другой день рождения, или 364/365.

При переходе к человеку № 3 предположим, что два дня рождения в году уже заняты, так что для него остается 363 возможных даты, и вероятность того, что его день рождения выпадет на один из этих дней, составляет 363/365. Следуя этой логике, каждый раз с добавлением еще одного человека, мы уменьшаем на единицу вероятность попадания его дня рождения на «свободный» день. Далее, по законам статистики для получения общей вероятности того, что дни рождения всех трех человек в комнате выпадают на разные дни, следует перемножить индивидуальные вероятности: 365/365 * 364/365 * 363/365. Результат составит 0,992. Это значит, что в компании из трех человек все дни рождения почти наверняка будут разными. Отметим, что статистический закон перемножения вероятностей дает тот самый результат, который мы могли бы предсказать из соображений здравого смысла. Этому закону можно доверять, он прекрасно работает.

Теперь для группы из 23 человек применим этот закон двадцать три раза:

365/365 * 364/365 * 363/365 * 362/365 * 361/365 * 360/365 * 359/365 * 358/365 * 357/365 * 356/365 * 355/365 * 354/365 * 353/365 * 352/365 * 351/365 * 350/365 * 349/365 * 348/365 * 347/365 * 346/365 * 345/365 * 344/365 * 343/365 и получим 0,493. Если округлить результат,

получим, что для комнаты, в которой находится 23 человека, вероятность того, что все дни рождения окажутся разными, составляет около 0,5, т. е. шансы примерно равны (50/50). Но нас интересует обратная ситуация, т. е. вероятность *совпадения* двух дней рождения. Если вероятность несовпадения составляет 1/2, то, рассуждая логически, вероятность совпадения также составит 1/2. Применив ту же методику для группы из 75 человек, получим: вероятность того, что в комнате окажется два человека с одинаковыми днями рождения, составляет 99,9 %.

И еще один вопрос. Возьмите большой лист бумаги и сложите его пополам. Затем снова пополам. Теперь представьте себе, что вы сложили его пополам 25 раз. (Очевидно, этот эксперимент может быть только мысленным, потому что законы физики не позволяют сложить лист бумаги пополам больше восьми раз. Поэтому представьте, что бумага у вас паранормальная.) Итак, если сложить 25 раз, какой толщины получится пачка? Дополнительная информация: толщина бумаги составляет 0,1 мм. Прежде чем читать дальше, запишите свое предположение. Ответ: после двадцати пяти складываний получилась бы пачка толщиной в милю. Посчитайте сами. Каждый раз, складывая бумагу пополам, вы удваиваете толщину стопки.

Совпадения

Совпадения подразумевают события, которые неожиданно происходят вместе без всякой видимой причинно-следственной связи. Совпадение в связке настоящее — будущее можно интерпретировать как сбывшееся пророчество — событие, которое происходит в полном соответствии с неким знамением или сделанным раньше пророчеством. Совпадение настоящее — настоящее наталкивает на мысль о событиях, связанных необычным способом посредством некоего паранормального процесса, лежащего вне сферы причинности. Лучший способ понять, как это происходит на самом деле, — рассмотреть несколько примечательных совпадений.

Популярные паранормалисты всегда, как могли, использовали совпадения. Карл Юнг, знаменитый отколовшийся ученик Фрейда, изобрел даже специальный термин — синхронность, — которым предложил обозначать примечательные совпадения. Он определял два синхронных события как не связанные каузально, но и не совершенно случайные. На мой взгляд, такое определение лишь вносит дополнительную путаницу. Я так и не сумел понять, как это — не связаны, но и не случайны. Аналогично Редфилд (Redfield, 1993) в *The Celestine Prophecy* («Селестинские пророчества») советует рассматривать странные совпадения как события предопределенные и заданные чьей-то волей — использовать их в качестве духовных проводников. В глупых, но очень популярных книгах Сквайра [именно так!] *Cod Winks* («Когда Бог подмигивает») утверждается, что случайностей вообще не существует, поскольку всякое событие есть божественное послание. А Дипак Чопра (Deepak Chopra, 2003) говорит, что совпадения позволяют нам связаться с основой — полем бесконечных возможностей, *синхросудьбой,* где можно добиться спонтанного исполнения любых желаний. Согласитесь, подобное заявление требует сверки с реальностью.

На самом деле совпадения происходят постоянно и, как правило, ничего не означают. Если вам в совпадении непременно нужен смысл, обратитесь к Шекспиру (см. с. 211). Если постараться, совпадения можно подобрать практически на любую тему. Те, кому подобные вещи кажутся загадочными, часто указывают на президентов США (Leavy, 1992), начиная с параллели между Линкольном и Кеннеди. Вот странные факты. Линкольн был избран в I860 г., Кеннеди — в 1960 г.; оба были убиты в пятницу, будучи рядом со своими женами; оба занимались гражданскими правами; оба, уже будучи президентами, потеряли ребенка; оба погибли от пули в голову; Линкольн был убит в театре Форда, а Кеннеди — в линкольне, машине, которую производил Форд. По некоторым данным, Бут (убийца Линкольна) родился в 1839 г., а Освальд (убийца Кеннеди) — в 1939 г. Кажется, что в жизни Линкольна

и Кеннеди многое происходило синхронно. Что пытаются нам сообщить глубинные силы жизни?

Но зачем останавливаться на Линкольне и Кеннеди? Почему не взглянуть еще на двух убитых президентов — Уильяма Маккинли и Джеймса Гарфилда? Точно, оба они были республиканцами, оба родились и выросли в штате Огайо (как и автор этой книги!), оба были ветеранами Гражданской войны, оба заседали в Палате представителей, оба поддерживали золотой стандарт, в именах обоих по восемь букв (McKinley и Garfield), обоих сменил на посту усатый вице-президент из Нью-Йорка, оба были застрелены в сентябре в начале президентского срока. У Гарфилда был кот по кличке Маккинли, а у Маккинли — кот по кличке Гарфилд (по поводу последнего факта не утихают горячие споры; Schick & Vaughn, 2005).

Можно написать немалый том о совпадениях, связанных с террористической атакой 11 сентября 2001 г. В словах «Нью-Йорк» и «Афганистан» по одиннадцать букв (New York City; Afghanistan). В имени террориста, который первым угрожал башням-близнецам, II букв (Ramsin Yuseb). В имени Джорджа Буша тоже 11 букв (George W. Bush). Штат Нью-Йорк — одиннадцатый по порядку. Самолеты, протаранившие башни-близнецы, совершали рейсы № 11 и 92 (9 + 2 = 11). На борту самолета рейса 77 было 65 пассажиров (6 + 5 = 11).

Как правило, люди не понимают, что, если покопаться как следует, совпадения можно отыскать практически где угодно. Если взять полный текст Библии и обвести каждую десятую букву, то некоторые из отмеченных букв непременно сложатся в слова, а некоторые из слов даже обретут кажущийся смысл; получится своеобразный Библейский код. С другой стороны, возьмем Реформатскую церковь Летающего макаронного монстра (глава 15). Было бы поистине замечательно, если бы здесь не нашлось никаких совпадений. «Виноваты» в этом две вещи — нагромождение случайностей и закон больших чисел.

Нагромождение случайностей

Случайные последовательности редко выглядят случайными. В них всегда видны нагромождение или цепочки одинаковых событий, которые могут показаться неожиданными или даже значимыми. В результате возникает иллюзия закономерности. Представьте, что вы кинули монетку 51 раз и получили совершенно равномерную последовательность орлов (О) и решек (Р), вот такую:

ОРО

Похожа ли эта последовательность на случайную? Конечно, нет, она слишком регулярна. Понятно, что любая случайная последовательность для убедительности должна иметь несколько «сбоев»[6]. Но мы обычно недооцениваем частоту появления и размеры «сбоев», которые будут появляться в случайной последовательности. К примеру, Майерс (Myers, 2004) бросил монетку 51 раз и получил следующую последовательность орлов и решек:

РОООРРРООООРРООРООРРООРОООРОРОООООРООРОРРРРОРРОООО

Помните, это всего лишь случайная последовательность, и ничего больше. А теперь представьте, что я скажу вам: в этой последовательности скрыта тайна и глубочайшая мудрость. Посеяв семена сомнения, можно ждать всходов. Что же мы обнаружим? Что в этой последовательности 19 пар ОО, но всего 8 пар РР. Кроме того, здесь пять сочетаний ОООО и всего одно сочетание РРРР. ООООО встречается дважды, тогда как РРРРР — ни разу. Есть

[6] Обратите внимание: вероятность выпадения точной последовательности ООООО точно такая же, как вероятность выпадения вообще любой точной последовательности: скажем, ОРРОО или ОРОРО. Однако вероятность выпадения любого нагромождения последовательностей (в которой подряд следуют два, три или четыре орла или решки) больше, чем правильной «чистой» последовательности. «Чистая» последовательность может выпасть двумя способами: ООООО или РРРРР, а нагромождение — десятью: ООРРР, ОРРРО, РРРОО, РРООО, РОООР, ОООРР, ОРРРР, РРРРО, РОООО, ООООР.

даже последовательность ОООООО. Случайная последовательность Майерса явно предпочитает комбинации из четного числа «орлов». Понятно, что интерпретировать такие результаты можно как угодно и столь же свободно можно манипулировать ими, исходя из заранее сформировавшегося мнения (см. главу 7).

Нагромождение случайностей проявляется в любой азартной игре. Игрок в покер выигрывает три раза подряд. Друзья делают вывод: пришла *полоса везения,* и ставят на него. Или, наоборот, игрок может заметить, что какой-то автомат за целый день не выдал ни одного выигрыша. Пора! Выигрыш наконец должен прийти, поэтому игрок направляется именно к этой машине. Но это тоже ошибка. Если автомат в порядке, вероятность выигрыша на нем точно такая же, как на остальных машинах. Представление о том, что вероятность случайного события каким-то образом зависит от других независимых событий — или ее можно предсказать по этим событиям, — составляет ошибку игрока. Представьте, что вы купили три лотерейных билета, и все они выиграли. Следует ли вам считать, что у вас началась полоса удачи, и купить еще билетов, или наоборот, больше не покупать, потому что вероятность выигрыша после трех подряд удач уменьшилась? Единственное разумное решение — признать, что вы слабо разбираетесь в вероятностях, и понять, что шансы на четвертый выигрыш никак не зависят от трех предыдущих. Это чистая случайность.

Специалисты по статистике говорят о явлении, известном как возвращение к среднему (Gilovich, 1991). Попросту говоря, это означает, что если вы имеете дело с экстремально длинным периодом сплошных удач или неудач, то лишь шанс определит, закончится сейчас этот период или нет. Но при большом количестве испытаний счет выравнивается. Скажем, в Чикаго средняя температура марта составляет 10 °С. Некоторые дни теплее, некоторые холоднее. Несколько дней могут выдаться совершенно немартовскими. Но обычно в среднем температура сходится к уже названным десяти градусам. Так что если в Чикаго в марте стоят морозы и вы мечтаете о тепле, скорее всего, тепло наступит; экстремальные температуры не продержатся долго просто по закону возвращения к среднему.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Как можно, используя тенденцию результатов собираться группами, проиллюстрировать правило о возвращении к среднему? Рассмотрите полосу удачи одного из игроков в покер. Закон больших чисел

Закон больших чисел

Предчувствие чьей-то смерти

Холт (Holt, 2004) рассчитал вероятность того, что человек может случайно предсказать чью-то смерть. Давайте рассмотрим его логику. Вспомните всех живых людей, которых или о которых вы знаете, о ком вы подумали хотя бы раз (может быть, мельком) в течение года. Сюда входят ваши родные, друзья, дальние родственники, писатели, учителя, киноактеры, политики и т. п. Предположим, что каждый год из этого длинного списка умирает десять человек. (Если эта цифра представляется вам чрезмерной, задайте в Google поисковый запрос типа «люди, умершие в этом году» и выберите год. Сколько имен вы узнаете? Скорее всего, их будет больше десятка.) Так что начнем с разумного предположения о том, что каждый год умирает по десять человек, о которых вы что-то знаете. Не забывайте, что сюда входят не только дальние родственники и бывшие знакомые, но и киноактеры, политики и т. п.

Мы начали с предположения о том, что в течение года вы по крайней мере один раз думаете о каждом человеке из вашего списка (пока они живы). Это данность. Таким образом, если в вашем списке присутствует папа римский, мы считаем, что за последние 12 месяцев вы подумали о нем хотя бы раз. Сколько времени продолжалось это «подумали»?

Предположим, что одна мысль продолжается в среднем пять минут. В обычном невисокосном году 105 120 пятиминутных интервалов. Статистика говорит о том, что вероятность подумать об одном из этих людей за пять минут до того, как вы узнаете о его (или ее) смерти, составляет 10 из 105 120. Иными словами, это примерно 1 шанс из 10000, т. е. не слишком вероятно.

Но давайте посмотрим на картину шире. В США живет более 300 миллионов человек, и каждый из них с вероятностью 1/10 000 может подумать о ком-то из известных ему людей за пять минут до его смерти. При таком взгляде результат кардинально меняется. Получается, что более 25000 человек в год, т. е. более 70 человек в день, думают о чьей-то смерти ровно за пять минут до реального события (или до момента, когда вы об этом узнаете, неважно). И это только случайные мысли, когда вокруг не происходит ничего экстраординарного. В наши дни, когда у многих есть доступ в Интернет, удивляться следует скорее обратному — тому, что сообщений о подобных «вещих» мыслях так мало. По идее, мы каждый месяц должны сталкиваться с сотнями таких историй. Вот было бы, кстати, совершенно неслучайное раздолье для экстрасенсов!

Вещие сны

Большинство людей может припомнить в своей жизни хотя бы один сбывшийся сон. Может быть, вам приснился старый друг, а на следующей же неделе вы с ним встретились. Может быть, вам приснилось — и сон сбылся — повышение по службе. Что такое вещие сны? Случайность или необычайное свидетельство паранормальных способностей? (С интересной дискуссией о том, как наши побуждения влияют на отношение к вещему сну, можно познакомиться у Morewedge & Norton, 2009.)

Паулос (Paulos, 2001) решил поподробнее взглянуть на цифры. Большинство людей успевают посмотреть за одну ночь примерно 250 снов. Поверить в это не так уж трудно, если вспомнить, сколько мыслей вы успеваете передумать за один ничем не примечательный день. В конце концов сны — это тоже мысли. Разумеется, утром мы вспоминаем лишь некоторые из этих снов. Однако внешний толчок может помочь нам вспомнить. Представьте, что на прошлой неделе в одном из ваших 1750 снов (250 x x 7 = 1750) фигурировала маленькая лохматая собачка. Вы вряд ли вспомните такой тривиальный сон, если, конечно, не попытаетесь в ближайшее время задавить на велосипеде именно такую — маленькую и лохматую — собачку. В этом случае память услужливо подскажет вам, что вы недавно видели такую собачку во сне. Вы даже можете поверить в собственные паранормальные способности, по крайней мере в отношении маленьких лохматых собачек.

Существует и другая оценка вероятности вещих снов, куда более консервативная, но приводит она к тому же принципиальному выводу. Представьте, что каждый человек каждый день помнит только один виденный ночью сон. Получаем 365 снов в год на человека. В стране с населением 300 млн человек в год получится 109 500000000 запомненных снов. По чистой случайности некоторые из этих снов непременно будут предшествовать каким-то примечательным событиям (Schick & Vaughn, 2005). Статистика утверждает, что на каждый сбывшийся сон приходятся миллиарды снов несбывшихся.

Для достоверной проверки предсказательной силы снов необходимо получить свидетельство о запомненном сне до того, как произойдет предсказанное в этом сне событие. Более того, и предсказание, и событие должны быть вполне определенными и однозначными. Туманные предсказания в духе рыночных гадалок здесь не годятся. Существует одно весьма примечательное исследование такого рода. В 1937 г. произошло похищение ребенка Чарлза Линдберга, которое привлекло к себе внимание всей страны. Люди, затаив дыхание, следили за ходом расследования. Тогда Мюррей из Гарвардской психологической клиники разместил в газетах объявление с просьбой присылать ему изложение любых снов, имеющих отношение к судьбе ребенка. Через некоторое время тело ребенка было обнаружено. Но еще до этого трагического события Мюррей (Murray &

Wheeler, 1936) успел получить около 1300 писем с описанием снов. Теперь этот материал можно было проанализировать, выделив из общей массы однозначные предсказания: скажем, указания на то, жив ребенок или мертв. Многие сны просто повторяли газетные спекуляции на эту тему. Лишь 5 % говорили о том, что ребенок мертв и 7 % указывали на конкретные обстоятельства, связанные с убийством. Только четыре человека на деле увидели во сне, что ребенок мертв, а его тело находится рядом с деревьями.

Закон Литлвуда о чудесах

Вот несколько примеров, иллюстрирующих правило, сформулированное математиком Джоном Литлвудом и известное как закон его имени (Bollobas, 1986): *в жизни каждого человека примерно раз в месяц происходит чудо.* Как это может быть? Литлвуд начинает с того, что определяет чудо как необычайное и очень значительное событие, вероятность которого составляет один шанс из миллиона. Приходилось ли вам слышать, чтобы кто-нибудь пользовался таким определением: «чудо… один шанс из миллиона»? Кроме того, будем считать в данном случае, что человек переживает одно событие в секунду (это предложение, следующее предложение, звук работающего вентилятора, тактильное ощущение от обложки книги, цвет неба…). Если такой усредненный человек бодрствует 12 часов в сутки, то за 35 дней он испытает 1 008000 разных событий (посчитайте сами). Но мы только что определили чудо как событие, которое происходит один раз на миллион событий. Получается, что одно из миллиона событий за 35 дней (немного больше месяца) и будет чудом. Мы только что определили чудо как событие с вероятностью одна миллионная.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

То, что для одного человека будет тривиальным совпадением, для другого может оказаться божественным посланием. Запишите все происшествия вчерашнего дня, которые показались вам совпадениями. Завтра обращайте дополнительное внимание на совпадения и тщательно их записывайте. Мог бы кто-нибудь усмотреть в ваших совпадениях свидетельство паранормальных явлений? Сохраните список до главы 7 и проверьте, не найдутся ли в этой главе дополнительные объяснения отмеченных вами совпадений.

Число π

Не удивительно, что закончим мы числом π. Это отношение длины окружности к ее диаметру:

3,14159265358979323846264338327950288419716939937510582097494459230781640628620899862803482534211 7…

Это число — константа и никак не зависит от размера окружности. Любой человек, задавшийся целью вычислить число π, получит один и тот же результат. Это число полезно тем, что представляет собой доступное любому число, состоящее из огромного количества значащих цифр (вообще говоря, количество цифр в нем бесконечно). Более того, оно обладает некоторыми свойствами случайной последовательности. И насколько нам известно, знание одной цифры в этой последовательности никак не поможет определить следующую цифру. Поэтому любое послание, которое вы отыщете в числе π, не имеет смысла. Тем не менее закон больших чисел говорит, что послания там безусловно отыскать можно, если постараться.

Чтобы удобнее было искать послания, введем простейший алфавитно-цифровой код, который свяжет каждую букву английского алфавита с числом. Пусть 0 = a, 1 = b, 2 = c… 23 = x, 24 = y, 25 = z. Тогда первые пять цифр после запятой — 14159 — соответствуют буквам opj, потому что 14 = o, 15 = p и 9 = j. Обратите внимание, что в случаях, когда две цифры могут обозначать одну (15 = p) или две буквы (1 = b, 5 = f), мы берем две цифры в комбинации: «3-14-15-9».

Теперь можно поискать и смысл. Имея в виду, что полное число цифр в числе л

превосходит триллионы триллионов триллионов (не забывайте, на самом деле оно бесконечно), искать в нем что-нибудь довольно трудно. К счастью, Дейв Андерсон (Anderson, 1996) создал интернет-страничку, специально посвященную поиску в числе л. Переводите нужные вам слова в цифры, и компьютер автоматически отыщет их в бесконечной последовательности цифр.

Я решил задать π один из глубочайших вопросов, какие только мог придумать. Существует ли Бог? Я готов был рассмотреть два ответа: «Бог есть» (GOD IS) и «Бога нет» (NO GOD). Цифровая запись ответа «Бог есть» — 6143818 — встретилась на позиции 3973 885. Ответ «Бога нет» — 13146143 — находится на позиции 28 330 853. Поэтому первый ответ, который дает код числа π на вопрос существования Бога, — это «Бог есть». Очевидно, одна из фундаментальных математических констант Вселенной не испытывает сомнений по этому поводу. Однако, будучи человеком осторожным, я решил убедиться в достоверности такого ответа. Поэтому я решил перевести первые 100 цифр в буквы и поискать в них смысл. Вот первые буквы числа π:

D, OPJCGFDFIJHJDXIEGCGEDD1DCHJFACIIETHQJDJJ DHFKFICAJHEJEEFJXAHIQEAGCIGUIJJIGCIADEIZDEV RAG

Видите первые пять слов числа π? Вот самые очевидные из них:

DID, AH, JIG, CIA и RAG

Число π говорит просто, односложными словами. Но этот факт не должен отвлекать наше внимание от простых истин, которые могут быть в нем скрыты. Во-первых, отметим, что нет никакой нужды ограничивать себя в поиске значений современными словарями. В конце концов π вечно. Поэтому, сверившись с dictionary.com, я подобрал для своих слов следующие определения:

DID — Форма прошедшего времени от глагола «делать»

AH — Восклицание, выражающее боль, удивление, жалость, жалобу, неприязнь, радость и т. д.

JIG — Зажимное приспособление (техн.). Джига, зажигательный танец Шутка, розыгрыш

CIA — ЦРУ, Центральное разведывательное управление

RAG — Музыкальная композиция в стиле рэгтайм лоскут, тряпка, бесполезная вещь, оборванец, скандальная газетенка, кровельный сланец, бранить, распекать, дразнить, разыгрывать, проделка, розыгрыш, дробить руду для сортировки.

Итак, что мы здесь видим? С моей точки зрения, первые пять слов числа π образуют следующую комбинацию:

AH! Jig? Did CIA rag?

После серьезных раздумий я пришел к следующей интерпретации этих слов:

Это ответ числа π на мой вопрос о существовании Бога. Ясно, что π удивлено и даже поражено моими теологическими изысканиями (AH!). Оно тут же спрашивает, не шутка ли это (Jig?). И предлагает задаться вопросом, не является ли мое гипотетическое открытие свидетельств в пользу существования Бога заговором ЦРУ (Did CIA rag?). Неясно, зачем ЦРУ потребовалось вставлять в число π свидетельства в пользу Бога (вероятно, посредством ретроактивного телекинеза, см. главу 12). Какова его цель? Побранить, подразнить или разыграть кого-то (rag)? Увы, для ответа на этот вопрос нам придется углубиться в число π гораздо глубже первых ста цифр. Несмотря ни на что, меня беспокоит, что π сочло мои духовные поиски всего лишь шуткой.

Наука и случайность

Научные эксперименты призваны исключить случайность как альтернативное объяснение. Мы с вами можем на неформальном уровне пользоваться теми же методами. В статистике и исследованиях существует система правил, процедур, «сдержек и

противовесов», которые могут помочь нам разобраться в полученных данных.

Дублирование и размер выборки

Делать общие выводы на основе единственного примера нелогично и нечестно. Испорченное яблоко, принесенное вами из магазина, вполне может оказаться исключением из правила. Точно так же одного-единственного научного исследования недостаточно для убедительного доказательства того или иного утверждения. Слишком многое может пойти наперекосяк. Исследователи могут оказаться бесчестными людьми. Кроме того, иногда происходят неожиданности. Чтобы защититься от этого, ученым для подтверждения любого открытия требуются дополнительные эксперименты (проведенные другими — незаинтересованными — исследователями и лабораториями). При этом каждое исследование, чтобы быть убедительным, должно включать в себя достаточное количество участников; только тогда его результаты можно считать значимыми. Как правило, данных от одного-двух человек недостаточно, их можно отнести скорее к свидетельствам очевидцев (глава 3).

Контрольные группы

Хороший способ исключить случайные флуктуации в качестве возможной причины происходящего — включить в исследование контрольную группу. Может быть, все учащиеся автошкол перед сдачей экзамена по вождению в течение недели пьют только зеленый чай. Само по себе такое открытие почти ничего не означает, потому что мы не знаем, от какого уровня следует вести отсчет. Необходима контрольная группа учащихся, которая будет сдавать экзамен без зеленого чая. Правильно организованная контрольная группа позволит нам ответить на вопрос: «В сравнении с чем?..»

Прекращение эксперимента в произвольный момент

Мы уже видели, что совершенно случайные события обычно следуют одно за другим — кучками или полосами. Если бы вам пришлось изучать чисто случайное явление — к примеру, зависимость между школьными оценками и размером ноги, — вы рано или поздно обязательно столкнулись бы с несколькими подряд случаями, когда отличные оценки получают люди с маленькой ногой. Скорее всего, при дальнейших испытаниях этот перекос выровнялся бы. А может быть, вы вскоре встретили бы сразу несколько человек с маленькой ногой и плохими отметками. Но! Что произойдет, если вы прекратите исследование сразу после встречи первой группы двоечников с маленькой ногой? Это будет мошенничество. Формально ваше исследование подтвердит существование связи между размером ноги и коэффициентом интеллекта. Поэтому нельзя продолжать исследование до тех пор, пока не будут получены желаемые результаты, а потом произвольно прекратить процесс. К примеру, именно в этом можно заподозрить Еоклена (Gauquelin, 1974), известного исследователя астрологии. Можно предположить, что он обрабатывал свои данные до тех пор, пока не наткнулся на некую кажущуюся закономерность — сомнительную связь между нахождением планеты Марс в двух секторах неба и атлетизмом родившегося человека (глава 5). Почему мы можем сказать, что Гоклен просто прекратил свой эксперимент в произвольный, устраивающий его момент? Дело в том, что очевидно вытекающий из его исследований астрологический прогноз не работает, да и обнаруженная им будто бы связь не относится к тем, о которых обычно говорят астрологи.

Предпочтения при публикации

Мы уже видели (глава 3), что исследователи предпочитают публиковать необычные и

обязательно положительные результаты. Неудачи их не интересуют. Журналы делают то же самое и отбирают для публикации преимущественно положительные результаты. Если вы проведете тщательный эксперимент и установите, что, на тучи кричи не кричи, дождь пойдет вне зависимости от ваших усилий, то вы вряд ли станете посылать этот результат для публикации в научный журнал. А если пошлете, то журнал наверняка откажется публиковать вашу статью. То, что у положительных результатов больше шансов на публикацию в научном журнале, не секрет. Скорее всего, именно предпочтениями при публикации объясняются многие «научные демонстрации» паранормальных явлений. Рассмотрим это с точки зрения теории вероятностей. Так, мы можем предположить, что из 100 исследований некоего паранормального явления пять случайно дадут положительный результат. В данном случае 5 % — это вероятность случайной флуктуации в том случае, если на самом деле этого паранормального явления не существует вовсе. При этом из 100 исследований именно 5 положительных результатов со временем, скорее всего, будут опубликованы, создавая у читателей ложное впечатление о том, что существование этого паранормального явления доказано.

Чтобы исключить влияние предпочтений при публикации, исследователям и журналам следовало бы публиковать все без исключения результаты — и положительные, и отрицательные. Журналы, посвященные исследованию паранормальных явлений, начинают это делать; они требуют, чтобы исследователи еще до проведения регистрировали намеченные исследования, тогда отрицательные результаты не останутся незамеченными.

Еще один метод борьбы с предпочтениями при публикации — метаанализ множества различных исследований по данному вопросу, позволяющий определить, сколько негативных исследований потребовалось бы, чтобы свести на нет некий положительный результат. Метаанализ — очень популярный инструмент обработки данных парапсихологических исследований, поэтому мы подробнее рассмотрим его в главе 12.

Надо отметить, что одно из самых серьезных открытий, сделанных в процессе научных исследований паранормального, — это отрицательная корреляция между качеством проводимого исследования и полученными свидетельствами в пользу паранормального (Bauseil, 2007; Hines, 2003). Плохо спланированные дешевые исследовательские программы гораздо чаще дают положительные результаты, чем правильно организованные строгие исследования. В остальных областях научных исследований все обстоит с точностью до наоборот. Обычно чем лучше организовано исследование, тем более вероятен положительный результат.

Краткий итог: психологическое искажение

Да, мир чисел обманчив, практически у каждого из нас есть неверные представления о вероятности тех или иных событий. Иногда мы воспринимаем совершенно обычные случайные совпадения как некую закономерность или даже как свидетельство в пользу паранормального. Некоторые люди особенно склонны к подобным ошибкам. Блэкмор и Тросянко (Blackmore & Troscianko, 1985) обнаружили, что люди, которые верят в паранормальные способности человека, особенно склонны к ошибкам при оценке вероятностей. Это явление можно назвать *психологическим искажением.* Так, в ходе одного из исследований людям, верящим и не верящим в паранормальные явления, предлагалось попытаться силой мысли повлиять на результат автоматического подбрасывания монетки. Но сначала исследователи попросили тех же людей оценить число орлов в серии, которое можно ожидать при чисто случайном распределении. В оценках верующих (в паранормальные явления) участников — но не их неверующих собратьев — проявилась интересная закономерность, которую можно назвать *искажением случайного среднего.* Именно эти люди *недооценивали* число орлов, которые можно получить случайно. Почему это важно? Потому что, когда Блэкмор и Тросянко просили участников эксперимента повлиять на поведение монетки силой мысли, полученные ими совершенно случайные

результаты казались верующим в паранормальное неслучайными (они и были неслучайными с их искаженной заранее точки зрения). Из-за этого искажения верующие были более склонны поверить в то, что им удалось при помощи паранормальных сил повлиять на поведение монетки. В более общем плане такое искажение показывает, как наши верования и ожидания могут повлиять на восприятие, — тема, которую мы рассмотрим подробнее в следующей главе.

> СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ
>
> Как могли бы эвристика доступности, ложный оптимизм, математическая неграмотность и кластеризация данных усиливать готовность людей верить в паранормальное?

Как определить «значимость» научного открытия

В каких случаях вы принимаете научное открытие всерьез? Когда оно «значимо»?

Паранормальные события по определению являются экстраординарными и выходят за рамки мира обычной науки. Если вы делаете ошибочный вывод о том, что результат не случаен, а имеет конкретную причину, то это ошибка I рода. (Ошибочный вывод в том, что реальный неслучайный эффект — всего лишь результат случайности, называется ошибкой II рода.) Говоря проще, ошибка 1 рода — это когда вы считаете, что «происходит что-то необычное», тогда как на самом деле все идет своим чередом. В данном тексте мы рассмотрим процедуру сверки с реальностью, призванную выявлять ошибки I рода.

Пусть ученый проводит эксперимент с целью определить, стоит ли за неким явлением — скажем, необычайной способно стью выигрывать в лотерею, читать мысли или предсказывать результаты выборов — какая-то конкретная причина или это чистая случайность. Пусть далее наш ученый получит подряд несколько позитивных результатов. В конце концов игрок в покер может иногда получить удачные карты, в этом нет ничего таинственного. Да и в лотерею люди иногда выигрывают.

К счастью, существуют статистические процедуры для оценки вероятности ошибки I рода. К примеру, мы считаем, что выигрыши в лотерее распределяются совершенно случайно и честно, так что выигрыш каждого человека зависит исключительно от удачи. При этом некоторым людям все же выпадают выигрыши. Если выигрышей больше, чем можно было ожидать, мы можем заподозрить, что лотерея работает не совсем случайно. Возможно, кто-нибудь жульничает или здесь работают паранормальные силы. Чтобы разобраться в происходящем, статистики вычисляют, сколько выигрышных билетиков должно быть предъявлено, чтобы мы сделали вывод о том, что происходит нечто странное. Может быть, по законам случайности на один миллион участников должно приходиться 10, 100 или даже 1000 выигрышей. Любое число, превышающее 10, 100 или 1000, вызовет подозрения. Но как выбрать допустимое число выигрышей? Все зависит от того, чем вы готовы рискнуть. Насколько вы боитесь совершить ошибку I рода.

«Уровень риска» совершения ошибки I рода называется *а-уровнем.* Традиционно многие ученые ориентируются на а-уровень 5 % (0,05), но иногда используются и другие уровни (1 % (0,01) и 0,1 % (0,001)). Так, а-уровень 5 % означает, что лотерея становится по-настоящему подозрительной. Если же уровень уверенности не превышает 5 %, т. е. вероятность ошибки не превышает 1/20. Иногда уровень вероятности для краткости называют р-величиной. В научных докладах можно часто встретить следующие утверждения (не забывайте, что при этом р лучше, т. е. меньше, 0,05, и, соответственно, результаты эксперимента значимы):

> Мы сравнили уровень успешности предсказания пятидесяти экстрасенсов и пятидесяти людей без заявленных паранормальных способностей. Предсказания экстрасенсов оправдывались в 45 % случаев, предсказания обычных людей — в

41 % случаев.

Предсказания экстрасенсов были точны значительно чаще, чем предсказания обычных людей (p = 0,02). Вывод: результаты эксперимента свидетельствуют о том, что экстрасенсы могут предсказывать будущее.

Если эксперимент не подтвердил точности предсказаний экстрасенсов, отчет может выглядеть примерно так:

Мы сравнили уровень успешности предсказания пятидесяти экстрасенсов и пятидесяти людей без заявленных паранормальных способностей. Предсказания экстрасенсов оправдывались в 44 % случаев, предсказания обычных людей — в 43 % случаев. Превышение успешности предсказаний экстрасенсов по отношению к предсказаниям обычных людей не было статистически значимым (p = 0,12). Вывод: результаты эксперимента не подтверждают вывод о том, что экстрасенсы могут предсказывать будущее.

Обратите внимание: ученые говорят о «статистической значимости» явления, если полученная в ходе эксперимента «-величина не превышает принятого в эксперименте уровня значимости (а-уровня)». Утверждение «Этот результат является статистически значимым, *p* = 0,02» можно перевести примерно так: «Мы уверены, что этот результат — не просто удача или случайность. Наша статистика показывает, что вероятность ошибки составляет всего 2 шанса из 100, а это лучше, чем уровень 5/100, принятый большинством ученых».

Способ, при помощи которого вычисляется а-уровень для статистических данных, останется за пределами этой книги. Однако заметим, что эта задача может оказаться весьма сложной. К примеру, многократное повторение одного и того же эксперимента может создавать совершенно особую проблему, о которой иногда забывают исследователи паранормального. Любой эксперимент сам по себе напоминает бросание монетки. Со временем при многократном повторении вы можете по чистой случайности получить желаемый результат. В гипотетическом исследовании предсказаний экстрасенсов и обычных людей, о котором мы говорили выше, некоторые участники (как экстрасенсы, так и неэкстрасенсы), вполне воз можно, сделали удачное предсказание случайно. Мы уже объяснили, что статистики умеют оценивать уровень вероятности и учитывать его при обработке результатов. Точно так же, если повторить этот эксперимент сотни раз, исследуя каждый раз по 50 экстрасенсов и неэкстрасенсов, в некоторых случаях доля успешных предсказаний у экстрасенсов обязательно окажется выше — по чистой случайности. Минимум, что вы должны сделать, — это изменить а-уровень так, чтобы учесть возросший риск ложноположительного решения.

Исследователи, которые многократно повторяют один и тот же эксперимент (или учитывают большое количество параметров водном эксперименте), вынуждены принимать дополнительные меры, чтобы исключить ложноположительное решение. Некоторые из них пользуются тестом, придуманным Карло Эмилио Бонферрони (Bonferroni, 1935), и делят а-уровень (0,05 или 0,01) на число экспериментов (или параметров), чтобы скомпенсировать тем самым возросшую вероятность ошибочного результата. Новый а-уровень отражает более жесткие критерии, при помощи которых придется в этом случае оценивать достоверность проведенного исследования. Ведь, если провести аналогию с бросанием костей, вы увеличиваете вероятность выигрыша за счет большого количества бросков. К примеру, если вы провели 100 экспериментов по экстрасенсорному предсказанию будущего (или один эксперимент, в котором попросили участников предсказать поведение 100 отдельных трупп объектов, таких как спортивные матчи, номера лотерейных билетов, природные события и т. д.), то новый а-уровень у вас будет 0,0005 (0,05/100). Таким образом, если после статистической обработки результатов вашего исследования окажется, что уровень достоверности составляет всего 0,05. В данном случае это будет означать, что значимых результатов вам получить не удалось.

Возможно, вы плохо разбираетесь в статистике и с трудом понимаете, о чем идет речь. Тем не менее Бонферрони снабдил нас очень удобным инструментом оценки, пользоваться которым совсем не трудно. При помощи этого инструмента вы всегда можете понять, не возбуждают ли результаты того или иного исследования ложных надежд. Сосчитайте число экспериментов, о которых идет речь. Или число различных «исходящих» переменных, которые подвергались исследованию. Разделите 0,05 на число экспериментов или переменных и получите новое пороговое значение. Уровень достоверности исследования, о котором идет речь, должен быть не выше этого значения (т. е. меньше или равен ему). Только тогда вы можете быть уверены в значимости полученных результатов. Ниже приведен гипотетический отчет об исследовании зеленого чая. Можете ли вы определить, почему он вводит читателя в заблуждение?

> Мы проверили действие зеленого чая на успеваемость. В двойном слепом исследовании с применением плацебо, 20 учащихся получали зеленый чай, а еще 20 — подкрашенную воду, похожую на зеленый чай. Участники эксперимента пили чай каждый день в течение месяца. Мы проверяли 5 переменных: средний балл, экзаменационные оценки, оценки за письменные работы, оценки за работу в классе и посещаемость. За письменные работы те, кто пил зеленый чай, получили в среднем «5», а те, кто пил воду, — в среднем «4». Это значимая разница, $p = 0{,}02$. Вывод: зеленый чай повышает успеваемость.

А вот тот же отчет с поправкой на тест Бонферрони:

> Мы проверили действие зеленого чая на успеваемость. В двойном слепом исследовании с применением плацебо, 20 учащихся получали зеленый чай, а еще 20 — подкрашенную воду, похожую на зеленый чай. Участники эксперимента пили чай каждый день в течение месяца. Мы проверяли 5 переменных: средний балл, экзаменационные оценки, оценки за письменные работы, оценки за работу в классе и посещаемость. Лучше всего зеленый чай сказался на качестве письменных работ. Здесь те, кто пил зеленый чай, получили в среднем «5», а те, кто пил воду, — в среднем «4». Разница в оценках дает нам $p = 0{,}02$. Однако этот результат не удовлетворяет а-уровню с поправкой Бонферрони (0,01). Вывод: зеленый чай не повышает успеваемость.

Обезьяны печатают Шекспира: теорема о бесконечных обезьянах

Теорема о бесконечных обезьянах — одно из популярных приложений закона больших чисел. Возможно, вам приходилось слышать о том, что если дать бесконечному числу обезьян бесконечное число пишущих машинок и много-много времени, когда-нибудь они напечатают полное собрание произведений Шекспира. Хотите верьте, хотите нет, но это заявление породило множество споров. Сторонники теоремы утверждают, что она верна. Скептики пытаются апеллировать к эксперименту и логике.



Рис. 6.1. Обезьяны печатают Шекспира

Критики любят вспоминать исследование, проведенное в 2003 г. студентами плимутского университета (Англия) за счет полученного гранта (Elmo, Gum, Heather, Holly, Mistletoe et al., 2002). Шесть макак были оставлены наедине с компьютерами на месяц, чтобы посмотреть, что они напечатают. Шекспировского текста не выдала ни одна из них. Вместо этого глава группы взял камень и начал крушить все вокруг. В большинстве своем обезьяны значительную часть времени справляли на клавиатуру естественные надобности. Текстовый результат составил всего 5 страниц, содержавших преимущественно букву S, а также буквы A, J, L и M. Эта работа была опубликована под заголовком *Notes towards the complete works of Shakespear* («На пути к полному собранию сочинения Шекспира») (Elmo et al., 2002). Если вам интересно, можно ознакомиться с ней в Интернете.

Киттель и Крёмер (Kittel & Kroemer, 1980) утверждают, что с практической точки зрения теорема о бесконечных обезьянах не может быть верна, потому что обезьян потребовалось бы больше, чем может вместить наша Вселенная, а необходимое время превзошло бы возраст Вселенной. Но как насчет множественных вселенных и обезьян из разных измерений? Пора, пожалуй, применить критерий голографической теории урины.

Не важно, будет ли когда-нибудь заявление о Шекспире и обезьянах проверено на практике. Важно, что закон больших чисел все же работает. Вы можете подождать означенное время или поверить мне на слово.

7. Нет ли здесь жульничества или ошибок восприятия?

Тот факт, что вы читаете эту книгу, уже кое-что говорит о вас. Может быть, вы студент, которому интересны критическое мышление и мир паранормального. Вы, наверное, удивитесь, но по результатам изучения других читателей этой книги и студентов был составлен детальный психологический портрет. Посмотрим, подходит ли он вам:

Вы очень нуждаетесь в том, чтобы другие люди любили и восхищались вами. Вы довольно самокритичны. У вас есть много скрытых возможностей, которые вы так и не использовали себе во благо. Хотя у вас есть некоторые личные слабости, вы в общем

способны их нивелировать. Дисциплинированный и уверенный с виду, на самом деле вы склонны волноваться и чувствовать неуверенность. Временами вас охватывают серьезные сомнения, приняли ли вы правильное решение или сделали ли правильный поступок. Вы предпочитаете некоторое разнообразие, рамки и ограничения вызывают у вас недовольство. Также вы гордитесь тем, что мыслите независимо; вы не принимаете чужих утверждений на веру без достаточных доказательств. Вы поняли, что быть слишком откровенным с другими людьми — не слишком мудро. Иногда вы экстравертны, приветливы и общительны, иногда же — интровертны, осторожны и сдержанны. Некоторые из ваших стремлений довольно нереалистичны.

Пора свериться с реальностью. Если вы нашли это описание неприятно близким к действительности, знайте, что вы не одиноки. В 1948 г. психолог Бертрам Форер дал своим студентам личностный тест, а через несколько дней раздал каждому личностные профили, будто бы составленные на основании результатов теста. Студенты должны были оценить точность профиля по 5-балльной шкале (0 = «очень плохо», 5 = «превосходно»). Средний балл оказался равен 4,26. Однако все это было своего рода розыгрышем. На самом деле Форер раздал студентам один и тот же достаточно расплывчатый личностный профиль, составленный на основе прочитанных гороскопов. Это тот самый «детальный психологический портрет», который вы прочли чуть выше. Приведенное описание не имеет никакого отношения к вашей личности, как не имело отношения и к личностям студентов. Опыт Форера был повторен сотни раз, причем средняя оценка профиля всегда оказывается выше 4,2 или 84 % (Carroll, 2003). Попробуйте раздать это описание друзьям на вечеринке. Не исключено, что они придут в восхищение от ваших экстрасенсорных способностей.

Внутренние когнитивные процессы и восприятие

Да, часто мы видим не то, что есть на самом деле. Глаза могут обмануть. В этой главе мы рассмотрим два вида ошибок — ошибки восприятия и манипуляции профессиональных иллюзионистов и экстрасенсов. Начнем с восприятия.

Человеческое восприятие в основе своей необъективно и созидательно. Мы видим не то, что «на самом деле есть», а весьма избирательную и искаженную картинку. Реальный мир в любой момент обрушивает на нас такое количество информации, что воспринять ее всю попросту невозможно. Наше внимание чем-то напоминает *прожектор* (Crick, 1984), который освещает и усиливает одни раздражители и игнорирует другие. Управляют этим прожектором наши *эмоции и мотивации;* мы видим то, что соответствует нашим чувствам, а также желаниям и потребностям. Так, голодающий человек обязательно заметит еду. *Прошлый опыт, верования и ожидания* заставляют нас замечать одни вещи и игнорировать другие, а иногда даже конструировать картины, которые не совсем точно отражают действительность. Иногда мы сознательно *следим за* воспринимаемыми образами в попытке оценить их точность. В главе 2 мы отметили, что для этого необходимо сверяться с реальностью. Прожектор нашего внимания; эмоции и мотивации; прошлый опыт, верования и ожидания; и, наконец, сверка с реальностью представляют собой этапы *нисходящих* (или «внутренних когнитивных») *процессов,* которые и определяют восприятие.

Эффект Барнума (эффект Форера)[7]

---

[7] Финеас Тейлор Барнум — знаменитый шоумен XIX в., известный своими мистификациями. Один из основателей цирка Ringling Brothers and Barnum and Bailey Circus. Был одним из первых профессиональных разоблачителей (предшественником Гарри Гудини, см. главу 11), хотя и сам был не прочь заработать деньги при помощи бесстыдного надувательства. С ним связывают фразу «Каждую минуту рождается еще один простак» (на самом деле автор этого высказывания неизвестен, но Барнум никогда не отрицал своего авторства).

Эффект Барнума (называемый также эффектом Форера, или ошибкой субъективного подтверждения)) — это склонность человека оценивать некое заявление как точно подходящее лично к нему, даже если это заявление подходит чуть ли не каждому. Исследования (Dickson & Kelly, 1985) показывают, что этот эффект еще усиливается, если (а) вам дали понять, что это описание составлено специально для вас (если вы читаете газетный гороскоп или смотрите астрологический прогноз по телевизору, достаточно очевидно, что ни тот, ни другой не составлены лично для вас); (б) вы доверяете человеку, который будто бы составил для вас этот профиль; (в) в списке фигурируют в основном положительные черты.

Я предполагаю, что эффект Барнума может усиливаться также благодаря *иллюзии прозрачности* (Vorauer, 2001). Мы склонны преувеличивать способность других людей понимать нас, различать наше внутреннее состояние и характеристики. В исследовательских программах, где участников просили о чем-то договариваться, 60 % времени они были уверены, что наблюдатели ясно видят их скрытые цели, тогда как на самом деле наблюдатели догадывались о них в 26 % случаев (Vorauer & Claude, 1998). В других исследованиях участники, которых просили намеренно лгать, ошибочно считали, что наблюдатели легко различают все попытки обмана. Точно так же неопытным ораторам всегда кажется (и совершенно напрасно), что слушатели видят их мандраж за спокойным фасадом (Gilovich, Savitsky & Medvec, 1998). Не исключено, что доверие к экстрасенсам, которые будто бы могут считывать наше внутреннее состояние, черты характера и будущее, зиждется на этой же особенности человеческой психики: мы, как всегда, считаем себя слишком «прозрачными».

Ошибка подтверждения

Ошибка подтверждения — особый тип селективного мышления, при котором человек ищет и замечает только то, что подтверждает уже сложившееся у него мнение, а то, что ему противоречит, не замечает, не ищет или недооценивает. Ошибка подтверждения — это предпочтение, которое мы вольно или невольно оказываем положительной (подтверждающей) информации, в противовес отрицательной или опровергающей (Nickerson, 1998; Watson, 1960). Эта ошибка может стать мощным фактором усиления предрассудков и заблуждений. При чтении длинного гороскопа человек спокойно пропускает утверждение за утверждением, пока не наткнется на то, которое, на первый взгляд, подходит к нему. Сталкиваясь с большими объемами информации, мы выхватываем из них лишь то, что соответствует нашим ожиданиям. Процесс этот может проходить совершенно автоматически. Именно этой особенностью восприятия объясняется, к примеру, тот факт, что мы можем различить в шумной толпе голос друга; этот эффект называют еще эффектом вечеринки (Cherry, 1953).

С примерами ошибки подтверждения мы встречаемся ежедневно. Горячий сторонник высшего образования заметит в длинном списке только вакансии, предназначенные для выпускников колледжей. Сторонник раннего начала трудовой деятельности — те, где упор делается на опыт, а не на образование. Сторонник разрешения усыновления для однополых пар обязательно заметит сообщения об успешных: семьях такого рода (и, может быть, о нарушении прав ребенка в гетеросексуальных семьях), противник — сообщения о распаде однополых пар и нарушении прав ребенка в однополых семьях. Сторонник воздержания до брака обратит в баре внимание на те несупружеские пары, которые после проведенного вместе вечера разойдутся по домам. Тот, кто придерживается противоположного мнения, — на те, что отправятся домой вместе. Болельщик футбольной команды обязательно заметит на улице бейсболку своей команды, а болельщик другой команды ее не увидит. Очевидно, что единственный способ непосредственно исключить избирательность внимания и тенденцию человека всюду искать подтверждение собственному мнению состоит в том, чтобы намеренно и целенаправленно искать доказательства противного. Как я неоднократно уже

говорил и еще не раз скажу в этой книге, ищите альтернативные объяснения.

Отрицание — это отказ принимать факты, если они противоречат сложившемуся мнению или убеждениям. Один из самых драматичных примеров отрицания — история миллеритов, религиозной группы начала XIX в., неоднократно предсказывавшей конец света. В 1818 г. Уильям Миллер подсчитал математически, что, согласно содержащемуся в Библии предсказанию, мир прекратит существование между 21 марта 1843 г. и 21 марта 1844 г. Позже он уточнил предсказание и назначил дату конца света на I января 1844 г. При помощи рекламы и газетной шумихи Миллер сумел привлечь к себе множество сторонников, которые принялись ждать. Дата конца света наступила и прошла. Последователи Миллера стали ждать 21 марта. Опять же в назначенный день ничего не произошло. Миллер повторил расчеты и назвал новую дату — 22 октября. Разумеется, опять ничего не произошло. Со временем миллериты раскололись на две части и основали религиозные секты адвентистов и свидетелей Иеговы, которые существуют до сего дня (информацию о них можно найти на сайте religioustolerance.org).

Причины эффекта Барнума и ошибки подтверждения

Подозреваю, что причин у эффекта Барнума и ошибки подтверждения множество. Позитивные свидетельства обеспечивают человеку очевидное положительное подкрепление. Если такие свидетельства исходят от группы людей, нас может захватить стадное чувство — желание согласиться с заявлением, потому что другие, чье мнение ценно для нас, с ним согласны. Позитивные свидетельства требуют для понимания и восприятия минимальных усилий, потому что подтверждают то, что, как нам кажется, мы и так уже знаем. Такие свидетельства вряд ли вызовут когнитивный диссонанс (Festinger, 1957; Stone, 2001) — дискомфорт от попытки одновременно обдумывать две мысли, противоречащие одна другой, или от действий, которые вступают в конфликт с личными убеждениями. (Конфликтующие мысли:

«Я умный человек; а астролог поставил меня в дурацкое положение, выманив приличную сумму денег за липовый гороскоп». Разрешение конфликта: «На самом деле гороскоп вполне может оказаться правильным, нужно только подождать пару недель».] Из-за когнитивного диссонанса человек может принять данные, подтверждающие его представления, и отвергнуть (найти повод) данные, которые им противоречат. Подробное обсуждение этого явления можно найти у Кэрролла (Carroll, 2007a). Наконец, человек склонен считать, что его собственные впечатления и воспоминания основаны на том, что «было на самом деле», а вот другие могут быть действительно склонны к искажениям и ошибкам. Из-за подобного слепого пятна (Pronin, Lin & Ross, 2002; Pronin, Gilovich & Ross, 2004) может случиться так, что вы усомнитесь в правильности гороскопов других людей, но примете собственный.

Что происходит, когда вы даете адептам паранормального и скептикам информацию, которая опровергает — или подтверждает — их верования? Ученые проводили исследования, в которых сравнивали реакцию сторонников астрологии и людей, которые относятся к ней скептически. Сначала обе группы испытуемых получают материалы выдуманных научных исследований, результаты которых опровергают точность гороскопов. Сторонники астрологии, как правило, стоят на своем и отказываются пересматривать свои представления в соответствии с полученной негативной информацией. Скептики, как можно догадаться, воспринимают негативную информацию нормально, поскольку она не противоречит их убеждениям. Но, может быть, при знакомстве с информацией, *подтверждающей* будто бы точность астрологических прогнозов, скептики станут реагировать на нее так же жестко и непреклонно, как сторонники астрологии на негативную информацию? Как ни странно, нет. Скептики проявляют больше готовности изменить свои представления об астрологии под давлением позитивных доказательств (Glock, Gottesman & Jolton, 1989; Glick & Snyder, 1986). Результаты подобных экспериментов

опровергают утверждения многих адептов паранормального о том, что скептики негибки и упрямы в своих воззрениях. Они также подчеркивают определяющую, на мой взгляд, цель критического мышления: задавать вопросы честно и бесстрашно.

Повседневные иллюзии

Мы убедились, что эффект Барнума и ошибка подтверждения могут стать причиной ложного и искаженного восприятия действительности. Завершим эту тему описанием обычного повседневного процесса, который идет прямо сейчас, когда вы читаете этот параграф.

Наше восприятие конструктивно. Мы подсознательно достраиваем окружающие нас неопределенности, дополняя недостающие детали, соединяя точки, иногда откровенно воображая то, чего нет на самом деле — чаще всего для того, чтобы увиденное соответствовало нашим ожиданиям (Sternberg, 2006). Наверное, самые знакомые примеры такого восприятия — фокусы и магические иллюзии. Менее известно такое явление, как парейдолия — превращение неопределенных очертаний в знакомые узнаваемые формы. К примеру, многие люди видят в рельефе лунной поверхности изображение человека. Индийцы видят на Луне кролика, жители острова Самоа — женщину за прялкой, китайцы — обезьяну, толкущую рис (Schick & Vaughn, 2005). И конечно, верующие видят Иисуса Христа и Деву Марию в оконных отражениях, тенях, лужицах расплавленного воска, в фактуре деревянных дверей, на пнях спиленных деревьев, в разводах мочи на насыпях вдоль дорог. Ниже приведена небольшая галерея парейдолии.

Точно так же, анофения позволяет нам видеть связи и смысл в бессмысленных и никак не связанных вещах. Древние разбили небо на созвездия и наделили их смыслом. Но в Китае и Индии созвездия называются совершенно не так, как в европейской астрологии.

> СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ
>
> Как мог бы бесчестный экстрасенс использовать какие-либо случаи парейдолии (из нашей галереи) в качестве свидетельства в пользу паранормального?

Один из простейших примеров конструктивного восприятия — явление перцептуального постоянства. Мы склонны видеть объекты как имеющие определенную ожидаемую форму, размер, цвет и позицию вне зависимости от расстояния до них, хорошего или плохого освещения, угла наблюдения и т. п. (Goldstein, 2007). К примеру, если вы оказались на открытой равнине и увидели вдалеке, на расстоянии нескольких миль, буйволов, они покажутся вам совсем маленькими. Но маленькие ли они на самом деле? Конечно, нет, и вы сказали бы, вероятно, что буйвол размером примерно с крупную корову. Но что, если вы приведете с собой члена какого-нибудь африканского племени, который никогда не сталкивался ни с большими открытыми равнинами, ни с буйволами? Антрополог Колин Тернбулл (Turnbull, 1961) однажды оказался именно в такой ситуации. Он путешествовал по Африке, изучая народ мабхути, обитающий в лесах Итури на склонах гор Рувензори. Эти люди всю свою жизнь проводят в густом тропическом лесу. В качестве проводника и переводчика с Тернбуллом ездил 22-летний молодой человек по имени Кенге, который помогал ему общаться с разными племенами. Однажды оба они заехали дальше, чем обычно, на земли, расчищенные от леса некой миссионерской группой. В этой поездке Кенге увидел много такого, о чем прежде даже не подозревал. Особый интерес у него вызвали странные размытые очертания вдалеке. Что это? Облака? Тернбулл объяснил, что это горы, куда они, собственно, и направляются. Затем вдалеке, на расстоянии нескольких миль, появились буйволы. Кенге спросил, что это за букашки, — ведь они казались такими крошечными! Тернбулл объяснил, что на самом деле это буйволы, которые размерами вдвое превосходят знакомых Кенге животных. Кенге недоверчиво рассмеялся и попросил не рассказывать ему «таких глупых историй». Тернбулл продолжал настаивать. Тогда его

спутник начал разговаривать сам с собой, «за отсутствием более разумного собеседника». Однако, когда они подъехали к буйволам поближе, видимый размер животных волшебным образом увеличился, и Кенге откровенно испугался. Со временем он признал реальный размер буйвола, но общий его взгляд на мир совершенно не изменился. Вернувшись домой, Кенге рассказывал соотечественникам про «плохую землю, где совсем нет деревьев». Я думаю, можно сравнить реакцию Кенге на новые невиданные вещи с нашим стремлением изо всех сил цепляться за искаженные и ложные впечатления, лишь бы не принимать новые непривычные гипотезы. Если это и преувеличение, то не слишком сильное.

Галерея парейдолии



Рис. 7.1а. Лицо на Марсе. Фото NASA

Рис. 7.1б Смайлик на Марсе



Рис. 7.1в Дева Мария на жареном

Рис. 7.1 г. Булочка монахини бутерброде с сыром



Рис. 7.1д Мадонна на обочине. Изображение на стене тоннеля



Рис. 7.1е. Пришелец в утке

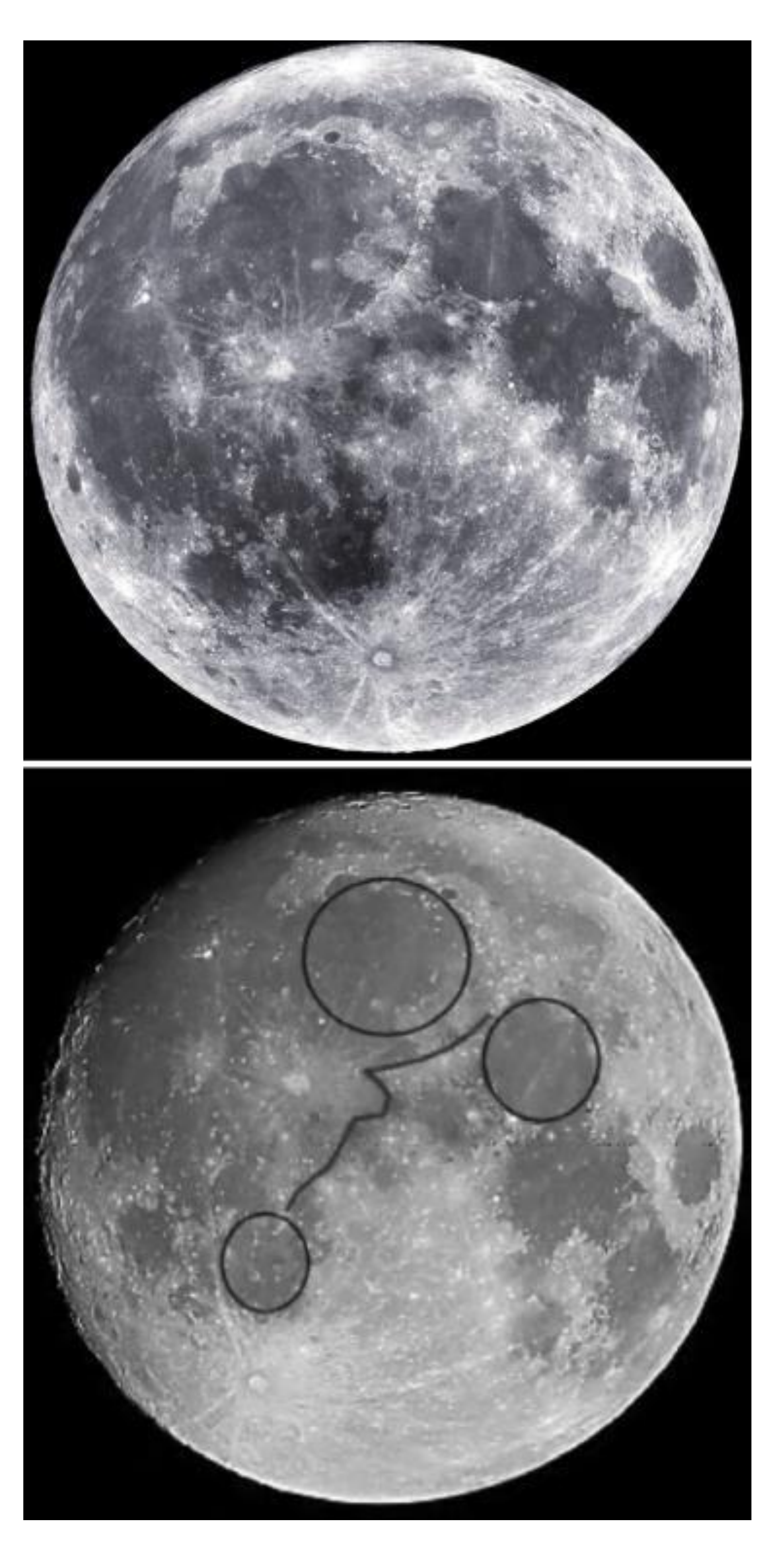


Рис. 7.1ж. Луна
Рис. 7.1 з. Человек на Луне

Уловки иллюзионистов и экстрасенсов: инструментарий холодного чтения

В процессе восприятия мы часто обманываем сами себя. Но этого мало. Подобного рода хитрости могут быть и средством намеренного обмана. Особенностями человеческого восприятия часто пользуются иллюзионисты и экстрасенсы. Фокусы — древнее ис кусство создавать при помощи ловкости рук весьма убедительные иллюзии и ошибки восприятия.

Иллюзионисты не устают изумлять нас; их искусство простирается от простых карточных фокусов до волшебного избавления от пут и побегов из запертых помещений. Как известно, бесчестные «волшебники» вполне способны убедить почтенных ученых в своей способности гнуть металлические стержни в контролируемых лабораторных условиях или, скажем, распознавать содержимое запечатанных конвертов при помощи своих паранормальных способностей. Такие случаи бывали (см. главы 11 и 12). Вообще, столкнувшись с явлением, которое на первый взгляд представляется паранормальным, здравомыслящему критику следует первым делом произвести самую главную сверку с реальностью и спросить себя: не фокус ли это? (Martinez-Conde & Macknik, 2008).

Одна из простейших манипуляций — так называемое экстрасенсорное считывание. Здесь медиум при помощи будто бы паранормальных возможностей сообщает ошарашенному незнакомцу личную информацию о нем. В рассказе экстрасенса может содержаться информация об умершем родственнике, характеристика личности, предсказания на будущее и некоторое количество объективных фактов из прошлого. Разумеется, эффект Барнума и ошибка подтверждения увеличивают вероятность того, что рассказ экстрасенса совпадет с личными ожиданиями человека и покажется ему точным. Однако и сам экстрасенс может немало сделать для усиления кажущейся точности своих выводов. В самом деле, после первых похвал клиента и первого платежа такой экстрасенс может быстро «настроиться», воспользоваться самыми подходящими в данной ситуации методиками считывания и поверить в собственные паранормальные способности.

Позвольте мне поделиться одним из самых широко цитируемых примеров этого процесса. Психолог Рэй Хайман — один из наиболее откровенных критиков тех, кто заявляет о наличии у себя способностей к экстрасенсорному восприятию. В недавнем обзоре исследований медиумов он вспоминает один давний случай, происшедший с ним еще в студенческие годы (Hyman, 2003a).

Так случилось, что я более пятидесяти лет посвятил изучению экстрасенсорики и холодного чтения. Меня особенно беспокоило, что результаты холодного чтения иногда выглядят очень конкретно и убедительно даже для скептиков. В свое время, еще будучи подростком, я начал подрабатывать гаданием по ладони. Поначалу я относился к своему занятию скептически. Я считал, что люди верят в хиромантию и другие методы гадания только потому, что внутренне адаптируют самые общие заявления гадателя к своей конкретной ситуации. Тем не менее, стремясь завоевать доверие клиентов, я читал книги по хиромантии и гадал в соответствии с общепринятыми интерпретациями линий, бугров и впадин, формы пальцев и других признаков. Реакция клиентов меня буквально поразила. Меня постоянно хвалили за точность предсказаний, даже в тех случаях, когда я говорил очень конкретные вещи про проблемы со здоровьем и личную жизнь. Иногда клиенты даже звонили мне и сообщали о том, что мои предсказания сбылись. За несколько месяцев подобной практики я полностью уверовал в истинность хиромантии. Более того, я убедил в ней своего учителя английского языка, большого скептика, — я погадал ему несколько раз и никогда не отказывался поспорить. Позже я убедил и главу кафедры психологии, где был студентом.

Когда я учился на втором курсе по специальности «журналистика», один известный менталист и мой хороший друг убедил меня провести интересный эксперимент. Я должен был во время гадания намеренно говорить клиенту обратное тому, что по всем правилам читал на ладони. Я был шокирован, когда клиентка сказала, что никогда не встречала более точного гадания. В результате я провел еще несколько подобных экспериментов — и с тем же результатом. До меня дошло, что происходит что-то очень серьезное. Что бы это ни было, оно явно не имело отношения к линиям и буграм человеческой ладони. Я изменил специализацию — переметнулся из журналистики в психологию, чтобы узнать, почему не только другие люди, но и я сам могу так серьезно обмануться. Вся моя последующая карьера была связана с выяснением причин, по которым холодное чтение может давать такой убедительный и вроде бы конкретный результат.

Холодное чтение — это пророчество, наблюдение или интерпретация, сделанные в отношении совершенно незнакомого человека (тогда как горячее чтение подразумевает обычный обман, такой как предварительное получение информации о нужном человеке). Лучший, на мой взгляд, подробный рассказ о техниках холодного чтения вы можете найти в книге Иена Роуленда *The Full Facts Book of Cold Reading* («Полный сборник фактов о холодном чтении») (2005). Майкл Шермер (Shermer, 2005) также много рассказывает о практике применения этих методик.

Я предпочитаю делить все техники холодного чтения на пять групп. К первой относятся попытки максимизировать эффект Барнума и ошибку подтверждения. Вторая — это методики, направленные на незаметное получение от человека информации о себе, которую затем экстрасенс может выдать за «считанную». Третья группа — это способы извлечь из сказанного клиентом косвенную информацию и сделать вывод на ее основе. Четвертая — способы заставить совершенно неопределенное предсказание или характеристику казаться точной и конкретной. Пятая, самая главная, группа подразумевает актерскую игру и драматические эффекты — в общем, шоу. Рассмотрим каждую из- этих групп подробнее.

Техники усиления эффекта Барнума и ошибки подтверждения

Множественный вывод

Начните с неопределенного заявления, допускающего несколько интерпретаций или выводов. Далее ориентируйтесь на реакцию объекта. Отбрасывайте уточнения, которые, судя по реакции, неверны; развивайте уточнения, которые вызывают у объекта видимую положительную реакцию. Наконец, предложите объекту сложное утверждение; человеку свойственно самому отбрасывать лишнее и замечать только то, что ему подходит.

ЭКСТРАСЕНС: Похоже, что ваша жизнь в настоящий момент находится на развилке, для вас наступает переходный период, в котором серьезно задействованы другие люди, финансы и крупное медицинское решение.

КЛИЕНТ: Да, пора решать, что делать после школы.

ЭКСТРАСЕНС: Я так и думал. Вас беспокоит карьера, образование, брак — все те вещи, с которыми мы сталкиваемся в этот период жизни.

КЛИЕНТ: Вот именно! Я хочу жениться!

Утверждение о двух концах

Сделайте предсказание или наблюдение, содержащее собственную противоположность:

ЭКСТРАСЕНС: Иногда вы бываете немного стеснительным, а иногда сами удивляетесь собственной открытости и общительности.

ЭКСТРАСЕНС: Вы обретете богатство, но в каждой бочке меда будет и своя ложка дегтя.

Эти заявления содержат и некое заявление, и его полную противоположность. Одно из двух непременно окажется верным, так что вы не проиграете. И если вы будете достаточно искренни и убедительны, объект сам отбросит лишнее.

Стрельба по площадям

Это примерно то же самое, что и утверждение о двух концах. Однако при этом вы засыпаете клиента таким количеством вопросов и утверждений, что некоторые из них непременно попадут в цель. Опять же, если вы будете производить впечатление серьезного и знающего человека, клиент, скорее всего, проигнорирует ваши «промахи» (особенно если вы будете говорить быстро).

Вернемся позже

Этот способ обмана лучше всего работает вместе со стрельбой по площадям. Бомбардируя объект вопросами и разными утверждениями, внимательно следите за реакцией и мысленно отмечайте все, что удастся заметить (беглую улыбку, поднятый взгляд, движение век или покачивание головы). Затем дайте объекту забыть ваши вопросы и отвлечься. После этого с убедительной серьезностью повторите то утверждение, которое в первый раз вызвало максимальный интерес.

Пусть объект сам снабдит вас фактами

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Объясните, как каждая из перечисленных техник холодного чтения могла бы усилить эффект Барнума и ошибку подтверждения.

Вопросы (прямые, косвенные и завуалированные)

Самое главное — установить контакт с клиентом и наладить сотрудничество. Поразительно, как много личной информации человек готов сообщить о себе, стоит лишь спросить. Это можно сделать прямо, если вы будете говорить быстро и должным образом отвлечете клиента от мысли о том, что он сам только что сообщил вам данные о себе. Кроме того, преподнося эту информацию как результат «считывания», немного замаскируйте ее, чтобы не попасться.

Мы можете также получить информацию украдкой, если после долгих рассуждений зададите быстрый небрежный вопрос.

ЭКСТРАСЕНС: В наши дни всем нам приходится больше рабо тать… Я вижу, вы тоже не свободны от давления времени и современного темпа жизни… Как все это к вам относится?

КЛИЕНТ: Конечно, вы правы. Мне приходится куда боль ше работать и дома, и в школе. Трое детей это слегка чересчур, на мой взгляд!

Старайтесь также задавать завуалированные вопросы. Такой вопрос должен напоминать неуверенное считывание. К примеру, такой относительно прямой вопрос может возбудить подозрения:

ЭКСТРАСЕНС: Существует ли напряжение в отношениях меж ду вами и кем-то, кто очень важен для вас?

Попытайтесь переформулировать вопрос в утверждение:

ЭКСТРАСЕНС: Я чувствую очень слабые указания на то, что в ва шей жизни присутствует некая вражда, нет, скорее некое напряжение, может быть, между вами и другим человеком, очень важным для вас?

КЛИЕНТ: Да, мы с бойфрендом думаем разорвать отноше ния.

Поощряйте сотрудничество

Дайте клиенту понять, что интерпретация знаков и предсказание будущего требуют коллективных усилий и считывание работает в той мере, в какой экстрасенс и объект «контактируют» между собой. Для достижения наилучшего результата «и я, и вы должны быть честными и открытыми и ничего не скрывать».

Попросите интерпретировать эзотерические знаки

Скажите что-нибудь неопределенное, так, чтобы было побольше эзотерического жаргона и чтобы звучало потаинственнее. Попросите объект помочь с интерпретацией.

ЭКСТРАСЕНС: Я чувствую что-то странное и, может быть, очень важное. Но сигнал

очень слабый. Что-то связанное с таинственным мифологическим артефактом, представляющим опасность… или, может быть, оказывающим помощь. Помогите мне. Не появилось ли за последнее время в вашей жизни чего-нибудь нового?

КЛИЕНТ: Да! Я только что поступил в колледж, и эта учеба теперь висит надо мной как дамоклов меч!

Делайте выводы

Если объект дает вам какую-то информацию о себе («Я студент, женат, живу один, сейчас занимаюсь покупками»), подумайте, какие из этих фактов можно сделать выводы. К примеру, студенты часто покупают книги и живут по расписанию. Те, кто живет не в кампусе, вынуждены сами следить за своими финансами. После этого осторожно выдайте эти выводы клиенту — сначала как некие общие заявления, а затем, исходя из реакции, как вполне конкретные результаты считывания. К примеру, для клиента, который недавно занимался покупками (и сам рассказал вам об этом) можно заметить через некоторое время:

ЭКСТРАСЕНС: Я чувствую ваше беспокойство по поводу неких ограничений (Рассуждение: человек, занятый шопингом, часто вынужден беспокоиться о том, как бы не потратить слишком много)… возможно, финансовой природы (немного конкретнее: покупатель всегда беспокоится о деньгах).

Двадцать вопросов

Двадцать вопросов — это детская игра на отгадывание задуманного, в которой играющий методом исключения должен сужать поле поисков. Вот как Джош отгадывает, о чем думает Тони:

ДЖОШ: Ты думаешь о живом или неживом? тони: О неживом.

ДЖОШ: Искусственном или естественном?

ТОНИ: Искусственном.

ДЖОШ: Это больше стула или меньше?

ТОНИ: Меньше.

ДЖОШ: Это сложное электронное устройство или чтонибудь простое, механическое?

ТОНИ: Электронное.

ДЖОШ: Это предназначено для дела или для развлечения?

ТОНИ: Для развлечения.

ДЖОШ: Ах, так это DVD-плеер? тони: Да.

ДЖОШ: А у тебя чек на его покупку есть?

Подобный диалог можно легко переписать в астрологическом ключе:

ЭКСТРАСЕНС: Вы думаете о чем-то… неживом…

КЛИЕНТ: Не совсем…

ЭКСТРАСЕНС: Да, я вижу, это нечто живое, что иногда ведет себя как неживое, наверное животное. клиент: Да!

ЭКСТРАСЕНС: Это животное дикое…

КЛИЕНТ: Не совсем…

ЭКСТРАСЕНС: А, ясно, вы не поняли, в прошлом это животное когда-то было диким… в нем и сейчас иногда проглядывает дикость. Конечно, сейчас оно домашнее, вроде домашнего любимца…

КЛИЕНТ: Да.

ЭКСТРАСЕНС: Я знаю, такой человек, как вы, должен держать кошку или собаку, я прав?

КЛИЕНТ: Да.

ЭКСТРАСЕНС: Так кошка или собака? клиент:
КЛИЕНТ: Собака.
ЭКСТРАСЕНС: Да, это собака. Я так и думал.

Делайте выводы на основе информации из других источников

Вам не обязательно ждать, пока объект догадается снабдить вас фактами из своей личной жизни, чтобы выдать ему некоторое количество достоверной информации. Существует множество источников информации, которыми вы можете воспользоваться.

Обращайте внимание на мелочи и читайте язык тела

Опытный наблюдатель скажет вам, что одежда, поведение, манера держаться и жесты могут рассказать о человеке очень многое. О религиозности человека могут рассказать символы и украшения, связанные с той или иной религией. Студент может нести с собой книги. Человек с деньгами может быть дорого одет. Однако не следует высказывать свои выводы прямо («вы религиозны», «вы студент», «вы богаты»). Вместо этого начните с наблюдений, которые логически вытекают из сделанных вами предположений. Таким образом, если у клиента при себе портфель с книгами и несколько ручек в кармане, не стоит заявлять сразу: «Вы студент» (это может вызвать подозрения). Скажите: «Я вижу, что вы часто ощущаете усталость в конце дня, возможно, потому, что вынуж дены делать много дел сразу и много работать головой» (скорее всего, это правда, если ваш клиент действительно окажется студентом). Косвенные выводы защищают вас от разоблачения и создают впечатление, что вы прикладываете немало усилий, чтобы сделать свои наблюдения корректными.

Основывайте свои предсказания на достоверной, но неожиданной или малоизвестной статистике

Здесь вам придется подготовиться заранее и отыскать некий факт (или несколько фактов), которые встречаются неожиданно часто. Роуленд (Rowland, 2005) приводит целый список хороших надежных догадок, которые оправдаются с высокой вероятностью. К примеру, люди обычно не догадываются, что почти в каждом доме найдутся (р. 54): старые неразобранные фотографии; какая-нибудь игрушка или книга из детства хозяина; украшения, доставшиеся по наследству от покойной родственницы; колода карт (где недостает одной или нескольких карт); какое-нибудь сломанное электронное устройство; какая-нибудь старая записка; книги или инструкции, имеющие отношение к забытому хобби или интересу; ящик или дверца, которые заедают или не работают как следует; ключ от давно несуществующего замка (или вообще неизвестно от чего); цифра «2» в адресе своем или знакомых.

Роуленд также считает, что большинство мужчин: пробовали в детстве играть на каком-нибудь музыкальном инструменте, но бросили; отращивали усы или бороду хотя бы раз в жизни; имеют в своем гардеробе старый костюм, который им уже не годится.

Большинство женщин: имеют в своем гардеробе предмет одежды, который они ни разу не надевали; имеют больше туфель, чем необходимо; носили в детстве длинные волосы; по крайней мере раз в жизни теряли сережку.

Большинство людей: имеют или когда-то имели шрам на левом колене; пережили в детстве несчастный случай, связанный с водой.

Экстрасенсы часто пользуются обширными списками самой неожиданной статистики,

приложимой к большинству людей. Короче говоря, можно вытащить из шляпы почти любой факт, и клиент будет поражен необычайной точностью и конкретностью вашего знания. Вы можете взять, к примеру, тот весьма вероятный факт, что в доме у клиента имеются неиспользованные или просроченные лекарства. Достаточно чуть расцветить его, чтобы получить вполне правдоподобное экстрасенсорное заявление:

> Я чувствую в вашем доме энергию от давней, но, может быть, актуальной и сейчас тревоги, связанной со здоровьем. Вы перестали пить эти таблетки или использовать это медицинское средство. Оно или они просто валяются где попало, покрываясь пылью. Может быть, они просрочены. Или больше не нужны вам. Я прав?

Предсказывайте вероятные (но неожиданные) телесные изменения

При глубоком быстром дыхании у большинства людей начинает кружиться голова. Это явление называется гипервентиляцией. Это нормальный физиологический процесс, который возникает в результате резкого снижения содержания двуокиси углерода в мозгу. Если вы заставите человека глубоко дышать, то можете уверенно предсказывать: «Духи делают вашу голову легкой-легкой. Чувствуете?» Или заставьте клиента не мигая смотреть на пламя свечи. Через какое-то время веки у него потяжелеют, опять же в результате простого физиологического процесса — утомления. Опишите это же явление в экстрасенсорных терминах: «Духи огня заставляют ваши веки закрыться. Вы реально чувствуете давление на веки».

Основывайте предсказания на парейдолии или апофении

Подберите простой предмет с неопределенными очертаниями, который, как вы знаете, легко вызывает явления парейдолии или апофении. Быстро покажите этот объект вашему клиенту. Затем с ритуальными заклинаниями заявите, что на самом деле этот объект представляет собой нечто иное (не такое, что готово увидеть в нем большинство людей). Покажите объект еще раз, намекните на то, что следует в нем увидеть. Особенно хорошо эта методика работает с изображениями Иисуса или Девы Марии. Достаточно отыскать пятно странной формы, отражение или рисунок древесных волокон. Главное — очень серьезно и эмоционально объявить о своем открытии.

Работа с несовершенными данными

Отвлекаем внимание

Делайте все что угодно, лишь бы не позволить вашему объекту выдвинуть альтернативную гипотезу или повнимательнее присмотреться к тому, что вы делаете. Отвлекайте внимание непрерывными разговорами, пением мантр, живописным антуражем, всевозможными ритуалами, воздействием на эмоции и т. и.

Подгоняем

Просто заставьте факты соответствовать вашим словам. Если вы достаточно изобретательны, ваше заявление подойдет практически каждому. Подгонка — то же самое, что использование аргумента к случаю (ad hoc) в споре.

Превращаем промахи в точные попадания

Если вы сделали явно ошибочное предсказание или попытались что-то неудачно объяснить, придумайте для этого новую интерпретацию, так чтобы промах превратился в попадание. К примеру:

АСТРОЛОГ: Вы Овен. Вы очень позитивны и импульсивны. ОБЪЕКТ: Вовсе нет. Я очень стеснителен. У меня совсем нет друзей.

АСТРОЛОГ: Я говорил о вашем сиюминутном настроении.

В данный момент вы настроены очень позитивно, достаточно позитивно, чтобы возражать мне!

Простой способ превратить поражение в победу — заявить, что ваши слова относятся к тому, что должно произойти в будущем. Разумеется, в настоящий момент проверить это невозможно, а звучать может весьма глубокомысленно.

АСТРОЛОГ: У вас много друзей.

ОБЪЕКТ: Я одинок.

АСТРОЛОГ: Поверьте, я вижу в самом недалеком будущем, что у вас будет много друзей.

Перекладываем вину на клиента

Если вы в чем-то промахнулись, переложите вину на клиента: «Помогите мне. Над этим мы должны поработать вместе. Я чувствую в вас негативизм и скептическое отношение, это мне мешает. Вы слишком много думаете, ваши мысли блокируют мое духовное зрение».

Главное — шоу

Обстановка должна способствовать ошибке подтверждения и эффекту Барнума

Позаботьтесь о создании обстановки, которая подходила бы к случаю и косвенно подтверждала ваши претензии на паранормальные способности. Используйте мягкую загадочную музыку; благовония; фотографии древних святых (!); глобусы и магические кристаллы; странных необычных животных и даже, может быть, кошку.

Несколько ошибок не повредят

Излишняя правильность вызывает подозрения. Сделайте несколько ошибок, а затем поясните, что, поскольку ваши способности — не фокусы иллюзиониста, они могут появляться и исчезать (в зависимости, скажем, от определенных астрологических факторов и т. п.).

Льстите клиенту и говорите ему то, что он хочет услышать

«У вас больше творческих способностей, чем вы думаете». «Вы себя недооцениваете». «Ваши друзья относятся к вам с большей любовью и уважением, чем вам кажется».

Гипнотические усилители

Мы уже видели, что холодное чтение и наши собственные ожидания способны изменить наше представление о себе и об окружающем мире. В простейшей форме гипноз — это всего лишь словесное предложение, устная «команда» что-то сделать или испытать. Гипноз — это не состояние транса, когда человек становится подобен зомби. Под гипнозом вас нельзя заставить сделать что-то против воли. Но есть и другая сторона. Чтобы откликнуться на гипнотическое воздействие, вам необязательно даже знать, что вы являетесь участником гипнотического сеанса (Baker, 1990).

В свое время велось, да и до сих пор ведется много споров о том, как определить понятие гипноза. Я предпочитаю простое бихевиоральное определение: гипноз — это восприимчивость к набору стандартизованных команд, или предложений (Baker, 1990), представленных в различных научных шкалах такой восприимчивости, включая Шкалу

гипновосприимчивости Гарвардской группы (Shor & Orne, 1962) и Стэнфордскую шкалу гипновосприимчивости (Kihlstrom, 1962). Измеряя гипновосприимчивость человека, исследователь, как правило, начинает с прединдукционной церемонии, во время которой гипноз определяется как повышенная внушаемость, а затем переходит к инструкциям закрыть глаза, сосредоточиться и расслабиться. После этого зачитываются стандартные формулы внушения, от простых к сложным. Считается, что человек «отзывается» на формулу, если он невольно — независимо от собственного сознания — испытывает описываемый эффект. Восприимчивость человека к гипнозу выражается числом «сработавших» формул.

К числу простых формул внушения, на которые отзывается большинство людей, относятся:

Медленное покачивание (ваше тело начинает медленно раскачиваться).

Закрывание глаз (ваши веки тяжелеют и становятся настолько тяжелыми, что вы не можете удержать их в открытом состоянии).

Опускание руки (ваша вытянутая вперед рука становится настолько тяжелой, что вы не в состоянии удержать ее).

Комариная галлюцинация (вы слышите возле уха комариный писк).

Вкусовая галлюцинация (вы ощущаете во рту вкус лимона). Чуть более сложные формулы:

Обездвиживание руки (ваша рука становится настолько жесткой, что вы не в состоянии ее согнуть).

Сон наяву (прямо сейчас вы увидите сон).

Возрастная регрессия (вы возвращаетесь во времени в дни своего детства; теперь вы будете хихикать и говорить, как маленькая девочка).

И самые сложные:

Воображаемый голос (вы слышите, как кто-то окликает вас по имени).

Нечувствительность к нашатырному спирту (неспособность почувствовать запах нашатыря в склянке, поднесенной к вашему носу).

Пальцевый замок (вы не можете разделить сложенные ладони).

Подавление речи (вы не можете произнести собственное имя). Амнезия (вы не можете вспомнить что-нибудь очень простое, вроде собственного адреса).

Постгипнотическая формула (отложенная во времени команда, по которой вы автоматически и совершенно бессознательно что-нибудь сделаете: к примеру, пересядете на другой стул).

Возможно, простейшая гипнотическая формула представляет собой идеомоторный эффект, при котором человек представляет себе небольшие телесные движения (покачивание, к примеру), а затем бессознательно выполняет их. Вообще, это достаточно мощный эффект; одного ожидания может быть достаточно, чтобы вызвать вполне реальное движение. Важно понимать, что пункты данной шкалы разработаны в результате тщательного исследования тысяч самых разных людей. Это означает, что, если некий человек проходит несколько сложных тестов, он, очень вероятно, пройдет и остальные, особенно более простые. И наоборот, если человек не реагирует на простые формулы, он вряд ли покажет реакцию на более сложные.

Эта информация может оказаться полезной для исследователей паранормального. Представьте, что у вас болит голова и что вы принимаете участие в сложном «ритуале экстрасенсорного исцеления». Звучит экзотическая музыка, курятся благовония, экстрасенс облачен в развевающиеся бледно-лиловые одежды. В ходе ритуала экстрасенс говорит, что сейчас вы услышите в отдалении звон колокола. На самом деле никакого колокола нет, то, что вы слышите — легкая звуковая галлюцинация. Однако тот факт, что у вас возникла эта галлюцинация, сообщает экстрасенсу, что вы, вероятно, отреагируете и на другие формулы, включая формулу о том, что ваша головная боль проходит. Кроме того, к вам можно

применить постгипнотическую формулу — предложить вам с похвалой отзываться об этом экстрасенсе в разговорах с друзьями. Вообще, исследования показывают, что внушаемость мало зависит от личности, душевного здоровья или мозговой деятельности, а определить ее проще всего опытным путем, по реакции на стандартные формулы (Kirsch & Braffman, 2001).

Примечательно, что большая часть простейших гипнотических форм поведения можно вызвать без закрывания глаз, сосредоточения и релаксации. Постоянно растущая масса исследований (Wark, 2006) гипноза в состоянии бодрствования (активного гипноза) показывает, что гипнотическая реакция может проявляться и в состоянии полного бодрствования, даже, к примеру, при занятиях на велотренажере (Banyai & Hilgard, 1976). Формула сосредоточения (необходимая, вероятно, для применения более сложных формул) может быть вплетена в самые разные виды сознательных занятий, таких как подготовительная разминка или дыхательные упражнения.

Гипнотическое воздействие усиливается, когда клиенту предлагают (а) закрыть глаза, (б) сосредоточиться на каком-то простом раздражителе (идеально, если дело происходит в обстановке, где число раздражителей невелико, к примеру, в тихой затемненной комнате) и (в) расслабиться. Более того, я считаю, что существенной составной частью может быть любое предложение (явное или скрытое) отказаться от сверки с реальностью (глава 2). Это поможет создать подходящую обстановку (это может быть специальная «гипнотическая комната» или присутствие толпы, которая подкрепляет гипнотические формулы) и выбрать внушаемого реципиента (человека с богатым воображением, способного полностью «погрузиться», к примеру, в книгу или фильм).

Мне представляется полезным рассматривать подобные «гипнотические усилители» как способы усиления эффектов ожидания и манипулирования, которые рассматриваются в данной главе. К примеру, один экстрасенс может провести холодное чтение очень просто: посмотреть на вашу ладонь и сказать что-нибудь вроде: «Ваша линия жизни указывает на то, что этот год для вас будет очень сложным, но трудности вас только закалят». Получится умеренно убедительно. А другой экстрасенс может проделать то же самое, усилив дополнительно ваши ожидания:

Я сейчас проведу с вами глубокое экстрасенсорное зондирование. Для этого вы должны пройти в специально предназначенную для этого звукоизолированную комнату. Закройте глаза. Сосредоточьтесь на таинственной силе ароматов, исходящих от этих свечей. Вслушивайтесь в спокойную музыку и с каждым вздохом расслабляйтесь все глубже и глубже. Дайте мне руку. Ваша линия жизни указывает на то, что этот год для вас будет очень сложным, но трудности вас только закалят.

Ошибка восприятия в профессиях, связанных с душевным здоровьем

Вероятность ошибки восприятия существует во всех профессиях, связанных с душевным здоровьем человека (Garb, Lilienfeld, Wood & Nezworski, 2002). Вообще, рассмотрение популярной психологии, психоанализа, гуманистической терапии, философии «новой эры», сомнительных или «безумных» методов психотерапии, спорных методик оценки, таких как тест Роршаха (чернильные кляксы), графология (анализ почерка) или детекторов лжи, выходит за рамки этой книги. Во-первых, некото рые из перечисленных методов являются законным предметом научных дебатов, где и за, и против высказываются серьезные профессионалы. Это относится, в первую очередь, к психоанализу, гуманистической терапии, тесту Роршаха и детекторам лжи. Здесь и среди сторонников, и среди противников, — настоящие ученые, не псевдоученые и не паранормалисты. Кроме того, чтобы включить эти темы, потребовалось бы рассмотреть все существующие противоречия в психологии, что явно не входит в задачи этой книги. За этим можно обратиться к другим источникам (Lilienfeld, Ruscio & Lynn, 2008).

А теперь позвольте мне сделать несколько наблюдений. Специалисты по клинической

психологии и другие профессионалы, оказывающие непосредственную помощь, должны строить гипотезы по отношению к клиентам. В чем причина депрессии данного студента? Как лучше всего помочь ветерану войны после попытки самоубийства поговорить о пережитом? Как следует лечить синдром тревожности у данного пациента: медикаментозно или бихевиорально? Каждую гипотезу необходимо оценить с точки зрения теории, исследований и практики. Однако в книгах зачастую встречаются некорректные рассказы о психотерапевтах, которые генерируют гипотезы как будто гадают по ладони. То, что вы видели во сне медведя, говорит о вашем страхе перед отцом. Тот факт, что красное чернильное пятно кажется вам похожим на кровь, указывает на страх смерти. Если каракули, которые вы машинально рисуете, содержат маленькую фигурку человека рядом с большим домом, у вас низкое самоуважение. Подобным сверхчувственным чтением занимаются только плохие психологи, ни одна уважаемая клиническая программа, одобренная Американской психологической ассоциацией, не учит ничему подобному.

Нострадамус: астрологическая суперзвезда XVI в.

Нострадамус — французский врач XVI в. и, возможно, самый известный в истории человечества астролог. Поисковая система Google выдала мне 8450000 ссылок по Нострадамусу и 3887 книг о нем. Максимальную известность ему принесли 942 пророческих катрена, или четверостишия.

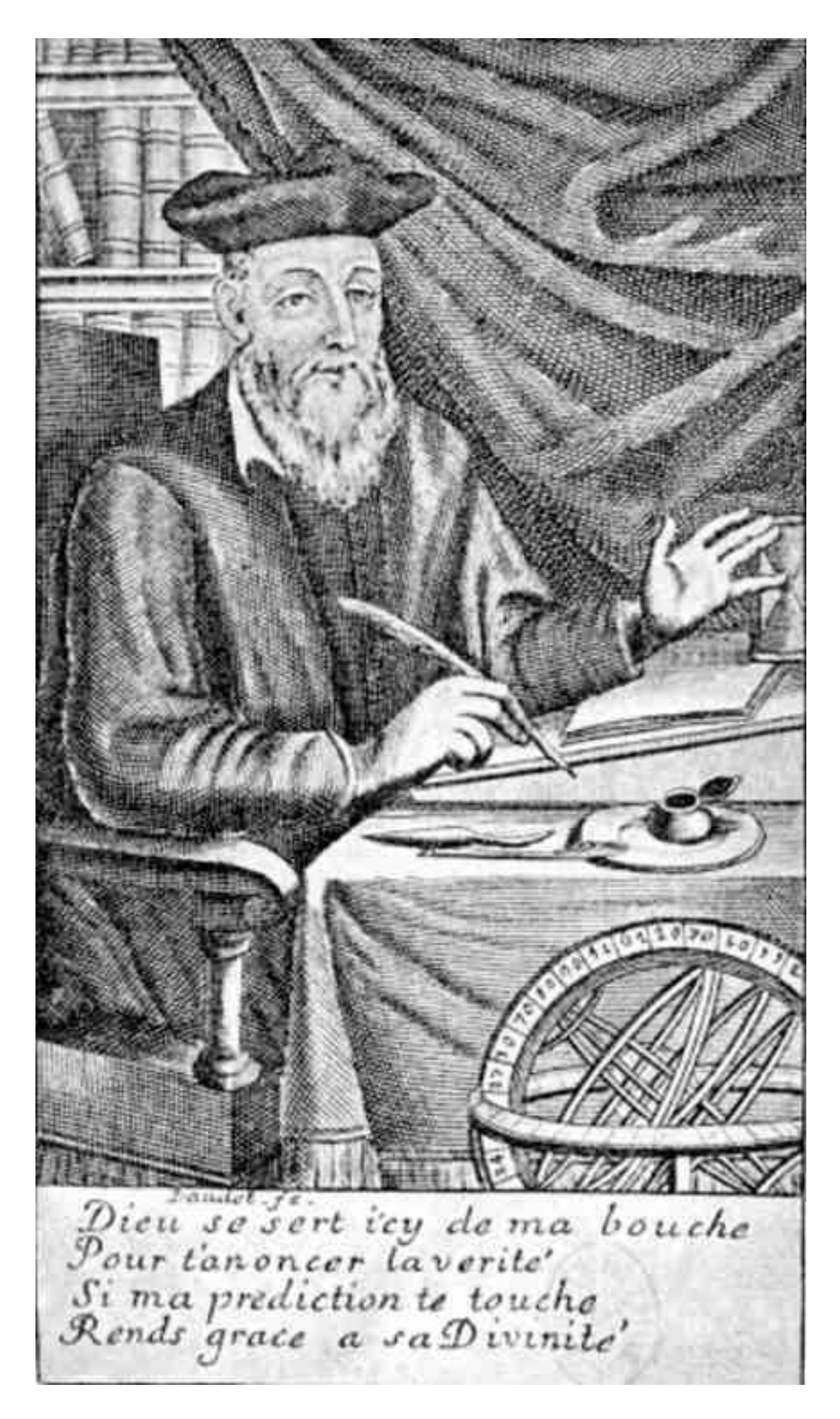


Рис. 7.2. Портрет Нострадамуса, французского астролога.

Нострадамус утверждал, что идеи для своих катренов он брал из астрологии. Кроме того, он сделал свои пророчества слегка туманными, чтобы уберечься от нападок религиозных фанатиков.

Люди до сих пор продолжают находить в катренах Нострадамуса поразительные предсказания. Утверждается, что он предсказал Наполеона, Первую мировую войну, Вторую мировую войну, военную авиацию, Французскую революцию, атомную бомбу, подводные лодки, смерть Джона и Роберта Кеннеди, уничтожение Хиросимы и Нагасаки, высадку человека на Луну, гибель принцессы Дианы Уэльской, катастрофу космического челнока «Челленджер». Возможно, самое знаменитое его предсказаний описывает возвышение

Гитлера (Randi, 1993):

Дикие звери от голода пересекут реки,
Большая часть лагеря будет против Гистера,
В железную клетку засадят знаменитого человека,
Когда ничто не защитит дитя Германии.

Поклонники Нострадамуса утверждают, что «Гистер» означает «Гитлер», беззаконный вождь, а под «зверями» подразумеваются гитлеровские армии, голодные до завоеваний. Подгонка под желаемый смысл во всей своей красе. На самом деле Гистер, или Истр (Hister), — это название реки Дунай, а слово «Германия» во времена Нострадамуса означало не какую-то конкретную страну, а древний регион Европы, возможно, и часть Римской империи.

Представьте, что можно натворить, если поиграть таким образом со всеми 942 катренами Нострадамуса! Я как-то наткнулся на веб-сайт, который случайным образом выдавал посетителю настоящее пророчество Нострадамуса. Для этого достаточно было набрать вопрос и нажать кнопку (www.getodd. com/stuff/nostradamus. html).

Чтобы развлечь вас, я напечатал: «Встретит ли читатель этой книги настоящую любовь в этом году?» После шести попыток я получил желаемое. Вот ваше пророчество:

Когда светильник, горящий неугасимым огнем,
Через стены полетят пепел, известь и пыль,
Будет схвачен и брошен в чан,
Выпьет под принуждением воды, отравленной серой.

Примите мои извинения. Надеюсь, что будущий год окажется более удачным.

В Сети: экстрасенсы-суперзвезды XXI в.

На протяжении истории человечества многие заявляли, что славой и богатством они обязаны своим паранормальным способностям. Однако наши сведения об экстрасенсах прошлых эпох исходят в первую очередь из народной молвы, прессы и освященных веками религиозных текстов. В XXI в. ситуация резко изменилась. Мы теперь располагаем документальными свидетельствами о работе экстрасенсов, с полными стенограммами, видеозаписями и рассказами очевидцев, должным образом выложенными в Интернете. Гак возникают экстрасенсы-суперзвезды в XXI в. Я приглашаю вас самостоятельно порыться в Интернете и своими глазами увидеть, какими инструментами пользуются эти люди. Я приведу шесть историй об экстрасенсах-суперзвездах из Интернета. В качестве грубого показателя их относительной популярности я укажу число ссылок, полученных по каждому в Google (на 27 ноября 2007 г.).

Джон Эдвард (1 040000 ссылок). Джон Эдвард Макги-младший (www.johnedward.net/) родился в 1969 г. и был воспитан в римско-католической вере. В возрасте 15 лет некий экстрасенс сказал ему, что он может стать знаменитым медиумом (Edward, 1998, 2001, 2003). В молодости был эксфузионистом, изучал управление здравоохранением и работал инструктором бальных танцев. Карьера телевизионного экстрасенса началась для него с первой книги (Edward, 1998) и последующего появления в *шоу Ларри Кинга.* Эдвард издал пять книг, был главным героем таких телепрограмм, как *Crossing Over, John Edward Cross Country* и *Phenomenon,* появлялся в качестве гостя в многочисленных других программах.

На телевидении Эдвард проводит холодное чтение присутствующих в студии, причем основное внимание уделяет недавно умершим друзьям и родственникам. Многим это кажется грубой попыткой нажиться на чужом несчастье, возможно, поэтому Эдвард часто становится мишенью телевизионных комедий. В мультсериале «Южный парк» его

заклеймили как «самого большого говнюка во Вселенной», в шоу *Celebrity Deathmatch* он дерется с мисс Клео (и проигрывает), в первом эпизоде шоу Пенна и Теллера *«Чушь собачья!»* его безжалостно высмеивают. В мультипликационной комедии *Family Guy* тоже спародировали холодное и горячее чтение Эдварда (Memorable Quotes, 1999):

В этом эпизоде Питер Гриффин (пузатый любитель пива, глава семьи) присутствует на телепередаче *Crossing Over with John Edward.*

ДЖОН ЭДВАРД: Я чувствую букву «А». Ваше имя начинается

ДЖОН ЭДВАРД: Я чувствую букву «А». Ваше имя начинается на «А»?

ПИТЕР: Нет.

ДЖОН ЭДВАРД: На «Б»?

ПИТЕР: Нет.

ДЖОН ЭДВАРД: В? Г? Д? Е? Ж? З? И? К? Л? М? Н? О? П?

ПИТЕР: П! Питер! Меня зовут Питер!

ДЖОН ЭДВАРД: Ваше имя Питер?

ПИТЕР: Вау! Вы настоящий волшебник!

Гэри Шварц исследовал Эдварда и с энтузиазмом подтвердил его экстрасенсорные способности в книге *The Afterlife Experiments* («Альтернативные эксперименты») (Schwartz, 2003a). Это исследование неоднократно подвергалось серьезной критике за методологические недочеты (Hyman, 2003a; Hyman, 2003b; Schwartz, 2003a; Schwartz, 2003b). Такие критики, как Джеймс Рэнди, утверждают, что Эдвард пользуется (причем достаточно грубо) простыми трюками иллюзионистов: холодным и горячим чтением (т. е. обманом). Внимательно изучив полную двухчасовую запись одного из сеансов, Рэнди пришел к выводу, что только 3 из 23 утверждений Эдварда оказались верными (Randi, 2006). Есть свидетельства того, что телередакторы просто вырезают промахи Эдварда и передают в эфир искаженную картину его успехов (Endersby, 2002), причем подобная практика, вполне возможно, пронизывает все телевизионные «документальные» фильмы о паранормальном.

Ури Геллер (555 000 ссылок) родился в еврейской семье в Тель-Авиве (Израиль) в 1946 г. как Геллер Дьёрдь (www.uri-geller, com). В своей автобиографии (Geller, 2007) Геллер утверждает, что обнаружил в себе паранормальные способности в возрасте пяти лег, через год после встречи в саду с загадочным светящимся шаром. Однажды во время еды он взял ложку, и она вдруг без всяких усилий сломалась в его руке. После этого Ури начал демонстрировать свои возможности приятелям и тем самым развивать их. Кстати говоря, мать Ури считала, что он унаследовал свои способности от Зигмунда Фрейда, который вроде бы приходится ему дальним родственником.

Повзрослев, Геллер служил десантником в израильской армии, а также рекламировал часы, полотенца и белье (Beloff, 1999). В 1969 г. он начал выступать перед аудиторией, а в 1971 г. уже был известным выступающим экстрасенсом. В этот момент автобиография Геллера и другие источники серьезно расходятся. Геллер, к примеру, утверждает, что по контракту с NASA чинил антенну на одном из спутников и возвращал (силой мысли) камеру, забытую на Луне астронавтами; другие источники об этом скромно умалчивают (Randi, 2007).

В 1973 г. психологи и компьютерщики Еврейского университета повторили достижения Геллера при помощи простой ловкости рук. Геллер покинул Израиль *(Time,* 1973). В 1970-х гг. Геллер обрел международную известность как телеэкстрасенс. При помощи своих будто бы паранормальных сил он гнул ложки, запускал стоящие часы, описывал рисунки в запечатанных конвертах. Путхофф и Тарг, исследователи Стэнфордского исследовательского института (SRI; никак не связан со Стэнфордским университетом), проверили Геллера и объявили его способности подлинными. Они даже придумали специальный термин для их обозначения: «эффект Геллера».

Геллер — один из тех экстрасенсов, чьи возможности и достижения подвергались

самой, наверное, аргументированной и серьезной критике. Скептики не устают говорить о многочисленных описаниях и видеозаписях, где показано, как можно воспроизвести его достижения при помощи простой ловкости рук (Carroll, 2007b; Randi, 1982a, 1982b). Для того чтобы бросить Геллеру публичный вызов, требуется немалая храбрость, ведь Геллер всегда готов судиться с критиками. (Обратите внимание на чрезвычайно тщательный выбор слов в этой части текста.) Возможно, самым известным испытанием его способностей было легендарное шоу Джонни Карсона 1973 г. с участием Геллера, где он безуспешно пытался сгибать ложки и искать спрятанные предметы. Втайне от Геллера Карсон (талантливый иллюзионист) вместе с Джеймсом Рэнди подготовил для него особые тесты и заранее подстраховался от обмана. После той неудачи Геллер отказывается выступать в присутствии профессиональных иллюзионистов, ссылаясь на помехи от их негативных вибраций. Тем не менее иллюзионисты утверждают, что могут без труда повторить любые достижения Геллера. Как ни поразительно, при всей свой противоречивости этот экстрасенс по-прежнему пользуется громадной известностью. Кстати говоря, Гэри Шварц проверил Геллера и сделал вывод об аутентичности его способностей.

Сильвия Браун (523000 ссылок). Сильвия Браун (www.sylvia. org) родилась в 1936 г. в Канзас-сити (штат Миссури) как Сильвия Селеста Шумейкер. Отец ее был евреем, мать принадлежала к епископальной церкви, а вскоре после рождения Сильвии все семейство перешло в католичество. В 2001 г. Браун объявила себя еврейкой (King, 2001). Видения у Браун появились в возрасте трех лет (Browne, 2005). Бабушка сочла эти видения многообещающим признаком и решила, что Сильвия может стать медиумом или экстрасенсом. Впервые Браун выступила в роли экстрасенса в 1974 г. (Dulin, 2005), а за прошедшие годы провела несколько тысяч индивидуальных и групповых сеансов (известны случаи, когда она брала 750 долларов за получасовой телефонный сеанс). Браун четыре раза была замужем и утверждает, что ее сын Кристофер тоже экстрасенс (Novus Spiritus).

Браун известна и по своим появлениям на телевидении, в первую очередь в шоу Ларри Кинга *(Larry King Live)* и Монтеля Вильямса *(Montel Williams Show).* Она часто предсказывала события (а интернет-репортеры эти предсказания безжалостно проверяли), выступала в роли детектива-экстрасенса чуть ли не в 35 случаях (King, 2001; Carroll, 2007b) и утверждает (без всякого подтверждения), что работала с 350 докторами (King, 2001), часто в роли экстрасенса-целителя. Браун — основательница Гностической христианской церкви, Общества нового духа (Novus Spiritus), включающего в себя учения иудаизма, ислама, буддизма и индуизма (Browne, 2006). Браун несколько раз предъявляли обвинение в инвестиционном мошенничестве и крупных кражах, причем она объясняет, что не может использовать свои способности по предсказанию будущего к собственной судьбе (Nickell, 2004).

Если об экстрасенсорных сеансах Браун слышали многие, то о прочих ее достижениях мало кто знает. Так, она утверждает, что знает, на что похож рай (Browne & Harrison, 2000). Температура там всегда одинаковая — 78 F, насекомых нет (если, конечно, вы сами не захотите), домашние любимцы тоже попадают в рай, а дом там можно построить где угодно, при условии что он не заслонит вид из окон другого дома (на этот случай требуется особое разрешение). «Тот свет» находится в трех футах над поверхностью земли, но увидеть его трудно, поскольку он существует на более высоком вибрационном уровне. Браун утверждает, что обладает способностью видеть вибрации в широком диапазоне частот (что позволяет ей видеть ангелов и разговаривать со своим духовным проводником — «Франсиной»), Джеймс Рэнди неоднократно выступал против Браун в прессе, на телевидении и в Интернете, а Роберт Ланкастер размещает в Интернете онлайн-информацию о несбывшихся предсказаниях, лжи и преступной деятельности Браун (Lancaster, 2007).

Аллисон ДюБуа (165 000 ссылок). Аллисон ДюБуа (www. allisondubois.com) родилась в 1972 г. в Финиксе, штат Аризона, и, по ее собственным утверждениям, обрела способности

медиума в возрасте шести лет. Закончила Университет штата Аризона по специальности политология. Жизнь ДюБуа послужила сюжетной основой телевизионного шоу «Медиум».

Аллисон утверждает, что в ее работа в качестве детектива-экстрасенса и медиума-исследователя всегда (в 100 % случаев) заканчивается успехом. Ее первое дело началось с того, что техасские рейнджеры попросили Аллисон помочь в решении дела о пропаже ребенка (The Two Percent Solution, 2005). Она утверждает также, что раскрывала преступления для полиции городка Глендейл, штат Аризона. И рейнджеры, и глендейлская полиция отрицают какую бы то ни было помощь с ее стороны (The Two Percent Company, 2005). На протяжении четырех лет она принимала участие в исследовании Шварца, и ее способности были признаны подлинными (Carroll, 2006; McClain, 2005).

По утверждению ДюБуа, рай — это безупречное место, где люди наслаждаются вечной юностью и счастьем. Ад — одиночное заключение в ловушке темной энергии. Можно заподозрить, что Гэри Шварцу уготована темная ловушка: ведь ДюБуа обвинила его в получении незаконной прибыли за счет ее участия в исследовательской программе и в нарушении конфиденциальности. К несчастью, в настоящий момент мы не располагаем публичной записью сеансов ДюБуа.

Джеймс ван Прааг (142000 ссылок) родился в 1958 г. в Бейса-де, штат Нью-Йорк (www.vanpraagh.com). Воспитан в римско-католической вере. В 14 лет поступил в семинарию, где пробудился его интерес к общению с духами мертвых. После поразившей его встречи с неким медиумом (который сообщил ван Праагу, что тот и сам через два года станет медиумом) начал получать сообщения с того света. Его популярность как медиума и специалиста по жизни после смерти началась с ток-шоу NBC *The Other Side.* После этого он неоднократно появлялся на таких телешоу, как *Oprah, Larry King Live, Maury Povich, 20/20* и *48 Hours.* Ван Прааг — автор пяти книг и соавтор сценария сериала CBS *Ghost Whisperer.*

К счастью, у нас имеются многочисленные рассказы участников о сеансах ван Прага и ясные свидетельства того, что он пользуется стандартными приемами экстрасенсов. Майкл Шер-мер разоблачил его в передаче *Unsolved Mysteries,* хотя один из зрителей после посетовал, что Шермер напрасно губит своим поведением «надежду» всех скорбящих (Shermer, 2002).

Насколько мне известно, Гэри Шварц еще не проверял ван Праага, хотя сам ван Прааг не скупится на похвалы работе Шварца.

Розмари Олти (39000 ссылок) родилась в 1946 г. в Лестере (Англия). В раннем возрасте она, по собственному утверждению, слышала голоса и время от времени видела умерших людей. В 1970-х гг. ее бросил муж, и она начала работать спиритическим медиумом. Автор пяти книг (www.rosemaryaltea.com). Розмари утверждает, что у нее есть духовный проводник из потустороннего мира — «Серый Орел», который, в частности, помогал ей в создании книг. Она изобрела «систему душ», в которой души всех живых существ делятся на пять категорий (огонь, земля, воздух, вода и сера). Это система вроде астрологической, которую она использует при консультировании. Она также основала Фонд целительства и просвещения Розмари Олти (www.rafeg. org), задачей которого является духовное целительство с использованием ее методик. Будучи относительным новичком в кругу телевизионных экстрасенсов, она, тем не менее, уже появлялась на национальном телевидении, включая шоу *Larry King Live, The Oprah Show* и *Prime Time Live with Diane Sawyer.* Олти выходит в суперзвезды благодаря своему участию в премьерном эпизоде шоу Пена и Теллера *«Чушь собачья!»* 2003 г. Зрители могли наблюдать, как она пользуется техниками холодного и горячего чтения, включая стрельбу по площадям, множественные выводы и заблаговременное, еще до сеанса, получение информации о клиенте.

8. Нет ли здесь ошибок памяти?

«Во многих документальных телефильмах показывают детективов-экстрасенсов, занятых поиском пропавших животных. Насколько я помню, в этих фильмах содержатся достаточно сильные аргументы в пользу паранормального».

«Когда я впервые попал в Париж, у меня возникло сильное ощущение, что когда-то раньше я жил в этом городе. В самом деле, когда я поехал посмотреть на Эйфелеву башню, то вспомнил многие подробности еще до того, как ее впервые увидел. Я знал, что у башни на верхушке и как она освещается по ночам».

«Просто поразительно, сколько встреч с паранормальным я могу вспомнить, особенно если дело происходит в присутствии экстрасенса, который поможет мне сосредоточиться. Моя память работает еще лучше, если экстрасенс, чтобы подстегнуть память, показывает мне изображения паранормальных явлений».

Мир паранормального зиждется в основном на подобных воспоминаниях. Я пришел к такому выводу после изучения сотен рассказов очевидцев, разговоров с тысячами друзей и студентов. В большинстве случаев самые сильные доказательства — это воспоминания о прошлых событиях. В главе 7 мы рассмотрели, как различные внутренние когнитивные процессы влияют на восприятие внешних событий. В этой главе мы посмотрим, как работа памяти может добавить дополнительные искажения. Псевдонаучные наблюдения зачастую не принимают во внимание ошибки восприятия и памяти.

Мало что имеет для нас такую же ценность, как личные воспоминания. При этом мало что имеет так же мало отношения к точности, как память. К счастью, нам нечасто приходится проверять, насколько точны драгоценные для нас личные воспоминания. Это попросту не имеет значения. Вы помните, к примеру, милую тетушку Мими — ее теплые объятия, розовую шляпку, зеленые туфли, желтые цветы и тот ужасный диван. Все это вполне может оказаться сильно приукрашенным, но никому не нужно об этом знать, в том числе и вам самим.

Мифы о памяти

Давайте начнем с того, что развенчаем несколько мифов о памяти. Миф первый. Многие верят, что все пережитое нами записывается в память, как если бы мы носили с собой всегда включенную личную видеокамеру. На самом же деле в память на хранение закладывается лишь малая часть того, что мы переживаем. Емкость памяти ограничена, и новые воспоминания могут вытеснить или испортить старые. Вероятно, этот миф — лишь часть более глобального мифа о том, что мы используем мозг всего на 10 %. Вполне возможно, что миф этот берет начало от вполне уважаемых людей — скажем, от одного из основателей психологии Уильяма Джеймса, или даже от Альберта Эйнштейна. Тем не менее это неправда. Современная наука показывает, что каждый день мы используем свой мозг на 100 %. Не стоит удивляться. Мозг — относительно небольшой орган, а обязанностей у него много. Он составляет всего 3 % массы тела, но использует 20 % потребляемой энергии (Boyd, 2008; Radford, 1999).

Второй миф более серьезен. Люди верят, что память точна, как видеозапись или фотография. Удивительное открытие, сделанное после многих лет когнитивных исследований, состоит в том, что память *реконструктивная* и больше напоминает исторический роман или документальную повесть, нежели сборник фактов. Каждое воспоминание содержит, скорее всего, крупицы правды, но и те обычно приукрашены усилиями нашего мозга. Память можно сравнить с историческим фильмом, к примеру, с «Десятью заповедями» Сесиля Б. ДеМилля с Чарлтоном Хестоном в главной роли. Это было великолепное кино, а для верую щих даже вдохновляющее и возвышающее. Но основано ли оно на фактах? В очень малой степени.

Воспоминания больше похожи на такие исторические фильмы, чем на видеозапись последнего футбольного матча. Если вы хотите убедиться в реконструктивной природе

памяти, попробуйте вспомнить свою последнюю встречу с хорошим другом. Закройте глаза и припомните так много подробностей, как только сможете. На что похож этот короткий эпизод? Показывает ли он вещи как увиденные вашими собственными глазами (это называется память наблюдателя)? Или вы видите сценку как будто со стороны (это называется полевая память)? Большинство людей в ответ на подобный вопрос получают картинку полевой памяти. Но, если подумать, «полевые» воспоминания не могут быть подлинными и точными, потому что в момент события вы вовсе не находились где-то рядом и не наблюдали за происходящим. Полевая память — ваше собственное изобретение, и никак иначе.

Что такое память?

«Память, — это средство, при помощи которого мы записываем и храним информацию о прошлых событиях, чтобы воспользоваться ей в настоящем» (Sternberg, 2006, p. 157). Среди вещей, которые мы помним, хранятся наш личный опыт (скажем, последнее свидание), факты (содержание этой главы), а также умения и привычки (как завязывать ботинки, как программировать DVD-плеер). Чтобы этого добиться, мы должны закодировать, или обработать, информацию, которую хотим запомнить, и заложить ее на хранение, а затем извлекать воспоминания или навыки в ответ на ключевой раздражитель или команду (Sternberg, 2006).

Традиционный взгляд выделяет три вида памяти (Atkinson & Shiffrin, 1968; Squire, 2004). Во-первых, это сенсорная память, которая на короткое время регистрирует то, что мы испытываем в данный момент. Мы смотрим на что-то, и какое-то очень небольшое время (не более полу-секунды) воспоминание об этом еще живет, а затем быстро гаснет. Во-вторых, кое-что из содержимого сенсорной памяти переходит в кратковременную память, где существует от нескольких секунд до минуты. Если первоначальное впечатление было неверным (глава 6), то ясно, что и его запись в сенсорной и краткосрочной памяти тоже окажется ошибочной.

В-третьих, при помощи многократного повторения и тренировки кратковременную память можно перевести в долговременную с более высокой емкостью и устойчивостью. Текущая теория памяти много внимания уделяет рабочей (или активной) памяти — недавно активированной части долговременной памяти. Здесь кратковременная память рассматривается как место временного хранения информации. Теория рабочей памяти приводит такое сравнение для движения информации в память и из памяти:

> Информация хранится в пределах долговременной памяти; будучи активированной, информация переходит в специализированный раздел долговременной памяти — рабочую память, которая будет активно перемещать информацию в содержащееся внутри нее хранилище, кратковременную память, и извлекать оттуда (Sternberg, 2006, p. 170).

Долговременная память (Squire, 2004) может быть декларативной (эксплицитной) или недекларативной (имплицитной). Декларативная, или эксплицитная, память включает факты и последовательности событий, которые мы можем вспоминать сознательно и намеренно. В ее состав входят эпизодическая память, или память о последовательности событий (скажем, как дойти от дома до школы), и семантическая память, или абстрактные знания и факты (Tulving & Wayne, 1972).

Если вам кажется, что вы обладаете паранормальной способностью читать чужие мысли, то, скорее всего, вы ориентируетесь на воспоминания, хранимые в рабочей памяти. Возможно, там имеются воспоминания о случаях, когда вы вроде бы прочли мысли другого человека (эпизодическая память), а также определения и статьи об этой экстрасенсорной способности, которые вам доводилось читать (семантическая память).

Недекларативная, или имплицитная, память предусматривает автоматическое

неосознанное запоминание, когда человек не может вспомнить, откуда он взял эту информацию, или даже тот факт, что он об этом вообще помнит (Schacter, 1996). Это могут быть простые процедуры, такие как езда на велосипеде, или эмоционально окрашенные воспоминания.

Хотя вы можете вообще не знать, что обладаете недекларативными или имплицитными воспоминаниями, они, тем не менее, могут оказывать влияние на ваши действия и опыт посредством процесса, известного как прайминг. Так, в эксперименте с прай-мингом вас могут попросить называть слова на карточках, которые очень ненадолго открывают перед вами. Однако если вам сначала показать слово, «больница», то потом вы, скорее всего, быстрее узнаете такие слова, как «медсестра» (если бы вам сначала показали слово «машина», этого бы не произошло). Примечательно, что прайминг работает даже в том случае, если вы не помните (и не можете узнать в списке) ни одного из «премьерных» слов («больница» и «машина»). Весь процесс проходит имплицитно, т. е. бессознательно. Реклама часто обращается к имплицитной памяти. Мы постоянно подвергаемся действию рекламы и думаем, что умеем не обращать на нее внимания или абстрагироваться от встречаемых повсеместно рекламных объявлений. На самом же деле мы с большей вероятностью покупаем разрекламированные продукты, хотя их рекламных кампаний часто даже не помним. Вспомните также о многочисленных документальных фильмах и реалити-шоу на кабельном телевидении. Во многих из них говорится об экстрасенсах, медиумах, призраках, охотниках на летающие тарелки, причем факты всегда густо перемешаны с вымыслом. Самое малое, что делают подобные шоу, — это заставляют вас обращать внимание на паранормальные явления.

Имплицитная память не похожа на категорию бессознательного, введенную Фрейдом. По Фрейду, мы автоматически закрываем от сознания воспоминания о травматических событиях, и процесс этот называется подавлением. Травматические события вроде бы опасны для нашего «я». Фрейд заявлял, что подавленные травмы порождают тревожность и депрессию, влияют на поведение и являются одной из причин ночных кошмаров. Психологи до сих пор оживленно спорят о том, прав был Фрейд или нет. На самом-то деле травматические переживания, как правило, запоминаются. А имплицитные воспоминания — просто следы неудачно зашифрованных воспоминаний, способные, тем не менее, оказывать остаточное влияние.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Чем прайминг похож на селективное восприятие? Чем они различаются? Можете ли вы придумать ситуацию, когда они могли бы работать вместе?

Ошибки памяти

Память, подобно восприятию, реконструктивна (Sutton, 2003). В самом деле, многие процессы, которые служат причиной искажений восприятия (эффект Барнума, ошибка подтверждения и т. д.) могут оказывать влияние и на восприятие воспоминаний (Moskowitz, 2005). Очень важно — и мы говорим об этом в данной главе, — что когда нас просят вспомнить какой-то факт или событие, мы вспоминаем на самом деле только обрывки и клочки, автоматически заполняем пропуски и добавляем красивости. Готовое воспоминание очень редко бывает совершенно точным; обычно это отчасти выдумка, основанная на существенных фактах, случайной информации, предположениях и чистой игре воображения.

Ложные воспоминания

Понятие ложных воспоминаний описывает широкий круг эпизодических искажений памяти (Hyman & Pentland, 1995; Wade et al., 2006). В общем смысле ложное воспоминание — это неверное или неточное воспоминание, основанное на селективном

забывании, а также на смешении разных воспоминаний или фрагментов воспоминаний, сновидений, фантазий, информации, почерпнутой из телевизора или кино, разговоров, а также предложений и манипуляций других людей. Все это потенциальные источники ошибок, которые можно усилить повторением, привлечением воображения для «улучшения» памяти, а также вспоминанием в присутствии других людей, которые подтверждают ложные воспоминания и тем самым закрепляют их. Недавние исследования позволяют предположить, что те, кто верит в паранормальное и рассказывают о собственном паранормальном опыте, особенно склонны к формированию ложных воспоминаний (Wilson &
French, 2006). Как мы увидим, исследования показывают, что подобные искажения могут возникать с удивительной легкостью.

Ошибка регистрации источника (криптомнезия)

Если бы вы могли точно определить источник каждого своего воспоминания, вы, возможно, поняли бы, насколько лжива наша память. К несчастью, воспоминания не снабжены бирками. У библиотечных книг или сообщений электронной почты, как правило, имеется некая история, информация о том, откуда они взялись (к примеру, обратный адрес или документ о приобретении). Взамен этого, в процессе извлечения воспоминаний мы оцениваем их и приписываем каждому (верно или неверно) предполагаемый источник (Hicks & Marsh, 2001; Johnson, 2006; Johnson, Hashtroudi & Lindsay, 1993). Это значит, что при необходимости мы сами навешиваем ярлыки на воспоминания, сильно осложняя тем самым оценку их точности.

По этому поводу часто вспоминают следующую историю, случившуюся с бывшим президентом США Рональдом Рейганом (Schacter, 1996). Во время президентской кампании Рейган рассказал аудитории душераздирающую историю про одного пилота времен Второй мировой войны. Пилот этот приказал экипажу прыгать из подбитого бомбардировщика. Все выполнили приказ, за исключением одного стрелка, который был ранен и не мог выпрыгнуть. Рейган, едва сдерживая слезы, процитировал обещание, данное этим героическим пилотом: «Не важно. Загоним его вместе». Очень трогательно, если не считать, что на самом деле такого никогда не происходило, — это финал фильма 1944 г. A Wing and a Prayer («Крыло и молитва»).

Важно отметить, что в действительности у воспоминания может быть любой из множества самых разных источников, включая реальное событие, сновидение, рассказ другого человека о реальном событии или сновидении, наши желания и воображение. Иногда без внешнего подтверждения невозможно определить, соответствует ли истине образ тетушки Мими в розовой шляпке, живо сохранившийся в вашей памяти. Он может быть основан на реальном воспоминании, рассказе приятеля или кинофильме про тетушку; может быть, все дело в вашем желании, чтобы тетя одевалась так, как вам нравится, а может, вы увидели ее такой во сне или просто вообразили. Более того, степень подробности и живости ваших воспоминаний (хотя иногда помогает) не гарантирует надежности источника. Максимум, что мы можем сделать, — это тщательно проанализировать свои воспоминания на предмет достоверности и объективности (без учета того, что мы хотели бы или ожидали узнать).

Особенно опасно забывать источник воспоминаний в тех случаях, когда источник этот может оказаться сомнительным. Представьте, что некий психолог заявит, что проведенное им исследование наглядно продемонстрировало возможность установления связи с умершими. Представим далее, что через некоторое время этот «ученый» был разоблачен и объявлен мошенником. А позже мы вспомним, возможно, что «видели однажды исследователя, который демонстрировал настоящее общение с умершими», совершенно забыв о его доказанном жульничестве.

Криптомнезия (от греч. «криптос» — скрытый, тайный и «мнеме» — память,

воспоминание) — еще оно название для ошибок, связанных с источником воспоминаний. Это непаранормальное явление вполне может привести вас к обвинению в плагиате. Один из знаменитых «Битлов» Джордж Харрисон, сумел тронуть сердца миллионов людей своей песней My *Sweet Lord,* возвышенным гимном индуистской церкви Сознания Кришны. Эта песня была первым хитом, написанным кем-то из «Битлов» после распада группы. Конкурирующая звукозаписывающая компания подала на Харрисона в суд, обвинив его в плагиате (и выиграла процесс). Оказалось, что его песня очень напоминает песню *He's So Fine,* написанную Рональдом Маком и исполняемую группой Chiffons. Скорее всего, плагиат Харрисона был непреднамеренным; он искренне верил, что сочинил новую мелодию. В литературном мире примеров криптомнезии тоже хватает. Так, рассказ Елены Келлер «Царь Мороз» был непреднамеренным плагиатом другого рассказа — «Морозных фей» мисс Кэнби. Кое-что в «Острове сокровищ» Роберта Луиса Стивенсона тоже заимствовано из других книг (Stevenson, 2004). Тем не менее криптомнезия не является приемлемым с точки зрения закона оправданием в случае обвинения в плагиате. Если вы студент, не стоит пробовать его на своем профессоре. Однако, если вы вдруг вспомните одну из своих предыдущих жизней в качестве царицы Египта (даже если прочно забыли книгу о жизни египетских цариц, читанную в детстве), за кон не будет нарушен. Многие заявления, связанные с переселением душ и похищением инопланетянами, скорее всего, являются примерами криптомнезии.

Дезинформация и псевдовоспоминания

Исследователи эффекта дезинформации (при котором вводящая в заблуждение или отвлекающая информация приводит к искажению воспоминаний) провели более 200 экспериментов с участием 20000 человек (Loftus, 1996). В типичном эксперименте такого рода участники становились свидетелями имитации какого-либо события, преступления или дорожно-транспортного происшествия. Через некоторое время этим людям предоставлялась некая информация о событии, часть которой была точной, часть — неточной. Позже исследователи проверяли точность сохранившихся у участников воспоминаний.

В известном эксперименте (Loftus, 1996) участники наблюдали за имитацией автоаварии, происходившей на перекрестке со знаком «Стоп». Затем половине участников намекнули, что на перекрестке мог стоять знак «Уступи дорогу», а не «Стоп». Через некоторое время, при проверке, оказалось, что большинство тех, кто получил неверный намек, ошибочно помнят на перекрестке знак «Уступи дорогу». Участники других подобных экспериментов позже вспоминали подозрительный сарай в месте, где вообще не было никаких строений, белый вместо голубого автомобиль на месте преступления и Минни Маус вместо Микки Мауса. Лофтус (Loftus, 1996) делает вывод, что дезинформация искажает наши воспоминания о событии с наибольшей вероятностью, если берет начало в дискуссиях со знающими людьми (скажем, в агрессивном допросе: «Это вы украли шесть овсяных печенек с изюмом из стеклянной вазы на холодильнике?») или в сообщениях средств массовой информации о пережитом нами событии.

Когда говорят об эффекте дезинформации, обычно речь идет об искажении одной-двух деталей. Но при помощи внедренных псевдовоспоминаний можно создать и более обширные и сложные ошибки памяти. В ходе одного из экспериментов Лофтус (Loftus, 1996) составила для каждого из 24 участников персональный информационный буклет. В каждом из таких буклетов описывалось четыре случая из детства, три из которых действительно произошли в детстве с данным участником (что выяснилось в ходе предварительных бесед с его родителями, старшими братьями и сестрами и другими близкими родственниками). В тайне от участников четвертым в каждый буклет был включен выдуманный случай — рассказ о травмирующем случае, когда ребенок потерялся в большом магазине и его долго не могли найти.

Через несколько недель участников эксперимента попросили вспомнить и рассказать

несколько подлинных случаев из детства. При этом им, чтобы помочь и подстегнуть память, показали краткие выдержки из включенных в буклеты историй (подлинных и выдуманных). Примерно четверть участников вспомнили подробности случая с магазином. При этом они не просто говорили о выдуманном событии как о реальном, но вспоминали то, что казалось им реально пережитым когда-то опытом. Им были внедрены ложные воспоминания. Этот эффект возникает даже в том случае, если сначала участник правильно сказал, что не помнит ничего подобного («Потерялся в магазине… надо же, это новость для меня»), В более поздних интервью 20 % участников уже утверждали, что помнят выдуманное происшествие, и даже рассказывали подробности (выдуманные, конечно).

Опять же мы вполне можем рассматривать подобные ошибки памяти в качестве альтернативных гипотез при рассмотрении замечательных на первый взгляд паранормальных воспоминаний. К примеру, вы с приятелем идете на групповой сеанс знаменитого экстрасенса. В ходе сеанса экстрасенс выбирает одного из членов аудитории и проводит развернутый анализ его руки, ауры или чего угодно, включая такие утверждения, как: «Вы студент; страдаете респираторным заболеванием; дома у вас есть два домашних любимца, которые в данный момент скучают без вас; вы думаете о покупке новой машины». Сразу после сеанса вы с приятелем заходите куда-нибудь выпить кофе. Вы вспоминаете сеанс и называете четыре утверждения, сделанные экстрасенсом. Ваш приятель добавляет: «Но разве ты не помнишь, она правильно отгадала его имя, Билл?» Вы отвечаете: «Нет, я этого не помню». На самом деле ваш приятель ошибается. Однако сцена для внедренного псевдовоспоминания готова. Через несколько месяцев вы, вполне возможно, и сами вспомните, причем в подробностях, о том, как в вашем присутствии экстрасенс отгадала имя одного из участников сеанса.

Как вы можете догадаться, эффект внедренных псевдовоспоминаний способен скомпрометировать показания многих свидетелей в суде. В самом деле звучали даже предположения о том, что из-за подобных ошибок памяти было напрасно осуждено до 10000 человек (Cutler & Penrod, 1995; Loftus & Ketcham, 1994). Я лично с глубоким недоверием воспринимаю ретроспективные рассказы о паранормальных событиях, каким бы надежным ни был свидетель.

Все знакомое (в результате многократного повторения) истинно

Мы более склонны верить воспоминаниям, если они кажутся нам знакомыми и сформировались на основе повторяющихся событий. Однако эффект знакомства — недостаточное основание для истинности. Этот эффект, известный как эффект иллюзии правды (Hasher, Goldstein & Toppino, 1977) был продемонстрирован во множестве поразительных экспериментов (Begg & Armour, 1991; Begg, Anas & Farinacci, 1992). В типичном эксперименте такого рода участника сначала просили просмотреть некий список общих информационных утверждений, среди которых встречаются и истинные, и ложные утверждения. К примеру, там могут встретиться следующие утверждения: «Бостон — столица штата Массачусетс» (правда), «Адамс был президентом до Линкольна» (правда), «Франклин был президентом после Джефферсона» (ложь), «Эдисон изобрел электрическую лампочку» (правда) и «Эйнштейн изобрел телевидение» (ложь). Обратите внимание: в данном случае вам просто показывают эти утверждения, не поясняя, какие из них истинны, а какие ложны.

Если позже вам представят другой, более длинный список, в котором, в частности, будут встречаться истинные и ложные утверждения из первого списка, то вы с большей вероятностью назовете истинными уже знакомые утверждения — *независимо от того, истинные они или ложные на самом деле.* Более того, возникает имплицитный эффект, т. е. он имеет место даже в тех случаях, когда вы не помните точно, что уже видели именно эти утверждения. Что изменится, если в первом списке утверждения будут помечены как истинные («Широко известно, что…») или ложные («Мало кто верит, что…»)? Почти

ничего. Простого знакомства с неким утверждением, *даже если известно, что оно ложное,* достаточно, чтобы увеличить вероятность того, что когда-нибудь вы назовете его истинным.

Существует множество объяснений, почему то, что кажется знакомым, кажется также истинным (Begg et al., 1992). Возможно, дело в том, что если вы однажды уже видели это заявление, то в следующий раз вам нужно меньше времени на его обработку (и понимание). В первый раз, когда вы прочитаете где-то о «ретроактивной заступнической молитве», вам потребуется некоторое время, чтобы понять, что на самом деле это означает, что мы можем молиться о том, чтобы люди в прошлом излечились от болезни (глава 15). В следующий раз, когда вы встретите заявление о «ретроактивной заступнической молитве», вы будете уже знакомы с термином и поэтому с большей вероятностью почувствуете, что это заявление истинно. Кроме того, иногда мы ошибочно полагаем, что быстро распознанное заявление, скорее всего, истинно. С другой стороны, в реальной жизни частая повторяемость обычно означает норму, а значит, истинность. Пережив в Мичигане десятки холодных и снежных зим, вы поймете, что в Мичигане такая зима — норма жизни. Единственная за все время мягкая зима не повторится и не может быть описана как типичная. Подобный жизненный опыт может привести к тому, что мы будем автоматически считать любое часто упоминаемое событие, реальное или нет, основанным на достоверных фактах.

Можно назвать множество реальных примеров, хорошо иллюстрирующих эффект «знакомо — истинно». Средства массовой информации до отказа полны рекламными объявлениями, утверждающими разнообразные «факты». Зубная паста X лучше остальных отбеливает зубы, какая-то конкретная диета работает и т. п. Вполне возможно, что некоторые из этих заявлений уже подвергались сомнению и даже были в определенный момент полностью дискредитированы. Однако подобные разоблачения зачастую производят очень слабый эффект. Простое повторение заявления делает его привычным и знакомым, а потому верным, вне зависимости от того, как оно преподносится — как истинное или как ложное. В самом деле, в одном из экспериментов выяснилось, что предупреждение для пожилых людей о том, что некое потребительское заявление является ложью, может сработать в противоположном смысле. Позже люди иногда вспоминают слышанное когда-то заявление как истинное (Skurnik, Yoon, Park & Schwartz, 2005).

Приходит ли вам в голову какое-нибудь паранормальное явление, о котором говорилось бы так часто, что оно казалось знакомым? В качестве примера можно вспомнить летающую тарелку из Розвелла; паранормальную способность Ури Геллера гнуть ложки; суда, пропадающие в Бермудском треугольнике; лох-несское чудовище; дом с привидениями в Амитивилле; научные исследования, подтверждающие эффективность молитвы или целительного прикосновения; или нострадамусово предсказание о Гитлере. Список еще вырастет, если мы добавим сюда античные фигуры и рассказы о людях, которые ходили по воде, левитировали, обращали воду в вино, возвращали умерших к жизни и т. д. Со временем простое повторение этих заявлений (невзирая на сопровождающие предупреждения или даже доказательства обратного) приводит к тому, что люди воспринимают эти заявления как истинные.

Инфляция воображения: сказать — значит поверить

Если вы попросите кого-то вообразить себе событие, которого никогда не было, или пофантазировать на тему такого события, вы тем самым увеличите вероятность того, что позже этот человек вспомнит это событие как реально имевшее место. Это явление известно как *инфляция воображения* (Loftus, 1996). Говоря подробнее, когда человек вспоминает некий случай, он скорее будет уверен в точности своих воспоминаний, если они будут снабжены живыми и подробными перцептивными деталями. Если лишний раз вспомнить некое событие (не важно, будет это воспоминание истинным или ложным), воспоминание, скорее всего, станет более живым и подробным, особенно если воспользоваться при этом методиками релаксации и визуализации. В результате человек с каждым разом все больше

убеждается в точности и подлинности этого воспоминания (Sternberg, 2006).

Иногда *сказать — значит поверить* (Higgins, 1992; Ackil & Zaragoza, 1998). Особенно часто такое происходит в тех случаях, когда мы обращаемся к друзьям, которые с нами согласны. Рассмотрим пример. Некий политик, ранее поддерживавший войну ников, что выступает против нее. Другой политик, клеймивший прежде самых активных телеевангелистов как «агентов нетерпимости», пылко вещает о фундаменталистах перед аудиторией весьма одобрительно настроенных консервативных христиан. Политиков вообще обвиняют в том, что они постоянно меняют точку зрения, приспосабливаясь к позиции своих сторонников. Почти 30 лет исследований позволяют предположить, что при определенных условиях и мы, и наши политики начинаем искренне верить в то, что говорим.

Когда мы говорим что-то, подстраиваясь под мнение аудитории, то впоследствии вспоминаем уже это подстроенное (и возможно, искаженное) заявление. Таким образом, общение с другими людьми отчасти формирует наше восприятие действительности. Сильнее всего этот эффект проявляется в тех случаях, когда между выступающим и аудиторией существует эмоциональная связь и доверие (Echterhoff, Higgins, Kopietz & Groll, 2008). Именно это служит «клеем» для искаженной памяти. Однако при некоторых условиях этот эффект проявляется в гораздо меньшей степени: например, при попытке убедить скептиков или просто при механическом следовании инструкциям.

Попробуем применить этот эффект к паранормальным представлениям. Представьте, что вы горячий поклонник акупунктуры и находитесь в компании других таких же поклонников. Вы рассказываете друзьям о новых исследованиях в области акупунктуры. На самом деле сообщение в новостях было противоречивым и включало не только наблюдения сторонников этого метода лечения, но и комментарии ученых-скептиков. Вы радостно возбуждены и слегка подправляете свой рассказ в сторону того, что от вас хотят услышать — в сторону однозначно положительных результатов. Позже, если вас попросят рассказать о новостях, воспоминание невольно получится искаженным — вы вспомните только доводы в пользу акупунктуры.

Дежавю

Дежавю (по-французски «уже виденное») — необъяснимое ощущение, что вы уже видели или испытывали что-то раньше, при том что на самом деле вы видите или испытываете это впервые.

Около 60 % людей испытывали дежавю хотя бы раз в жизни, а большинство людей испытывает это чувство примерно раз в год (Brown, 2004). Обычно это ощущение сопровождается интенсивным и убедительным чувством знакомости в сопровождении ощущения «сверхъестественности», «странности» или «легкой жути». Такие потусторонние чувства с легкостью порождают потусторонние интерпретации. Учитывая распространенность и убедительность случаев дежавю в литературе о паранормальном, мы тоже уделим этой теме достаточное внимание.

Давайте представим: вы обнаружили вдруг, что можете припомнить конкретные подробности о знаменитом замке, где никогда не бывали. Почему может произойти такое странное и замечательное событие? Может быть, в предыдущей жизни вы были королем или королевой и жили в этом замке? Или во сне ваша душа покидала тело и посещала его. Возможно, это некая сверхъестественная сущность или общительный дух пытается связаться с вами, чтобы сообщить что-нибудь об этом замке? А может, один из ваших потомков в далеком будущем посетил этот замок и теперь рассказывает вам о нем через разделяющее вас время. Может быть, в замке вот-вот произойдет какое-то несчастливое (или счастливое) событие, а вас по этому поводу посетило предвидение. А вдруг замок стоит на меридиане квантовой энергии, который связан и с вашим домом, что позволяет вам иногда видеть замок напрямую, по силовым линиям? А может, в альтернативной вселенной вы живете в нем, а информация оттуда просачивается к вам, здешнему, по трещинам в измерениях. А вдруг

здесь задействованы кротовые норы? Может быть, космические пришельцы забирали вас для экспериментов и держали в этом замке, а затем вернули, плохо стерев воспоминания о замке.

Что говорят исследования? Ученые обнаружили в этом явлении несколько упрямо повторяющихся закономерностей. Дежавю часто связано со стрессом и сильным утомлением (Brown, 2004). Рассуждая логически, если вы много ездите по разным местам, вероятность того, что вы испытаете дежавю просто случайно, тоже увеличивается. Стрессом, утомлением и законами вероятности вполне можно объяснить, почему особенно склонны испытывать дежавю солдаты, идущие в бой, и путешественники. Те и другие постоянно видят новые места, испытывают стресс и сильно устают.

Стоит отметить еще несколько закономерностей. Те, кто помнит свои сны, чаще испытывают ощущение дежавю. Цугер (Zuger, 1966) выдвинул предположение о том, что некоторые случаи дежавю могут представлять собой некое сновидение наяву. Кроме того, фрагмент сновидения может породить дежавю, если вы столкнетесь наяву с аналогичной ситуацией. Как правило, случаи дежавю не связаны с психопатологией и заболеваниями мозга; однако у пациентов с травмами головы (у тех, кто терял сознание) они происходят чаще. Наконец, прослеживается связь дежавю с употреблением амфетаминов, вдыханием растворителей на основе толуола, приемом некоторых лекарств, влияющих на сознание (амантадин и фенилпропаноамин), а также отказом от лекарств при биполярном расстройстве, герпетической лихорадке и энцефалите.

Дежавю очень трудно изучать, поскольку возникает это явление, как правило, спонтанно, без всякой видимой причины. Вообще, здесь приходится принимать на веру воспоминания человека и его рассказ о пережитом дежавю. Несмотря на эти ограничения, ученые предложили четыре группы теорий (Brown, 2004).

Объяснения на основе параллельных процессов

Объяснения на основе параллельных процессов предлагают считать, что ситуация дежавю возникает в тех случаях, когда два процесса памяти, обычно связанные между собой и скоординированные, временно теряют эту связь и один из них начинает работать в отсутствие другого. К примеру, Глоор (Gloor, 1990) предположил, что процесс извлечения воспоминаний и ощущение знакомости связаны с двумя различными когнитивными функциями. Обычно они строго координируются, так что когда человек что-то вспоминает, скажем тетушку Мими, то это воспоминание воспринимается им как знакомое. Однако связь между этими процессами может на какое-то время разорваться, и тогда каждый из них будет работать независимо. В этом случае «реакция знакомости» может быть запущена без всяких реальных оснований, что и вызовет дежавю.

Неврологические объяснения

Выдвигались предположения о том, что случаи дежавю могут быть связаны с мелкими мозговыми кровоизлияниями или изменения ми в работе мозга. В самом деле, иногда (в 1–6 % случаев) дежавю предшествует приступам у больных с эпилепсией височной доли мозга. Прямое электрическое раздражение частей мозга, задействованных в приступе, может искусственно вызвать дежавю. Однако дежавю не является признаком какого бы то ни было заболевания мозга.

Еще один вариант неврологического объяснения основан на предположении о том, что информация из внешнего мира одновременно проникает в мозг по нескольким нервным каналам. Когда вы приходите в гости, информация об обстановке в доме поступает в мозг не по одному каналу, как сигнал кабельного телевидения, а по нескольким, и уже внутри вновь собирается в то, что человек воспринимает как единую картинку. Если в одном из каналов из-за стресса или усталости появляется задержка, то один сигнал может поступить в мозг чуть раньше, а второй — на миллисекунду позже. При этом второй сигнал воспринимается

как «знакомый», потому что воспоминание уже сформировано (на основании первого сигнала).

Объяснения, связанные с вниманием

Вы собираетесь в первый раз посетить некую булочную. Она находится на другой стороне улицы, и вы стоите на перекрестке, дожидаясь зеленого сигнала светофора. Сигнал включается, и вы делаете шаг на мостовую. Вы успеваете заметить в окне булочной многочисленные полки с хлебом. Вдруг на красный свет на перекресток вылетает машина и с громким гудком проносится от вас в каких-то сантиметрах. Вы отскакиваете в сторону, совершенно забыв увиденную мельком витрину. Однако добравшись наконец до булочной и увидев стеллажи с хлебом, вы испытываете приступ дежавю. Краткое, едва замеченное или вовсе незамеченное впечатление может стать причиной дежавю в ситуации, которая следует непосредственно за ним.

Имплицитные объяснения и объяснения, связанные с ошибкой регистрации источника

Вспомните, что забытые события прошлого могут оказывать влияние на нынешние впечатления и действия. Может быть, вы и не вспомните забавный телевизионный ролик, рекламирующий определенный сорт газировки, но этот ролик может послужить **запалом,** который заставит вас заметить именно этот напиток на заставленной полке супермаркета. Упаковка почему-то может показаться вам забавной, хотя вы ни за что не вспомните, что в той рекламе именно форма упаковки была обыграна в умной и очень смешной истории. Здесь ваши впечатления отражают ошибку регистрации **источника воспоминания** (вы находите ее смешной, сами не понимая почему). Или еще пример. Вы, может быть, не помните, что были когда-то в этом храме, но этого факта будет достаточно, чтобы при втором визите туда ощутить странное чувство знакомости. Более того, вы можете интерпретировать это чувство как божественное послание о том, что вы «вернулись домой»; не исключено, что и священник с готовностью подтвердит это.

Как быть со случаями дежавю в местах, где вы абсолютно точно никогда не были? В принципе, для создания нужного эффекта достаточно одной-единственной детали. К примеру, давным-давно вы приезжали ненадолго в лес, где видели старую деревянную избушку. Сегодня вы впервые приехали на озеро совершенно в другом месте, вы видите там старую деревянную лодку и испытываете сильное чувство дежавю. Вы убеждены, что уже бывали на этом озере, может быть, в предыдущей жизни. Забытого воспоминания об избушке в лесу может оказаться достаточно, чтобы запустить механизм дежавю.

Чувство знакомости может быть вызвано воспоминанием, не имеющим вообще никакого отношения к нынешней ситуации. Дежавю может запустить что угодно — давний сон, рассказ приятеля, эпизод фильма, где действие происходит в похожем месте. Примечательно, что, как показано ниже, сходство не обязано иметь отношение к реальным событиям.

Представьте себе, что в прошлом году вы побывали в пекарне:

> Войдя, вы почувствовали сильный и очень приятный аромат свежего хлеба. Вы взглянули вперед и с изумлением увидели громадный стеллаж, заваленный сотнями батонов и булок. Неожиданно пекарь обернулся и спросил: «Что-нибудь не так?» Вы смущенно объясняете, что впервые попали в пекарню. Однако вам все еще неловко, и вы стараетесь побыстрее уйти.

А теперь представьте, что вы впервые попали на автозавод, вы испытываете сильное чувство дежавю. Происходит это примерно так:

> Войдя, вы почувствовали сильный запах металла, довольно приятный,

> поскольку вы всегда интересовались машинами. Вы посмотрели вперед и с изумлением увидели громадный зал, где целые ряды роботов собирают машины. Вдруг бригадир оборачивается к вам и строго спрашивает: «Чем могу помочь?» Вы смущенно объясняете, что впервые здесь оказались. Однако вам все еще немного неловко, и вы стараетесь побыстрее уйти.

Обратите внимание: ваше пребывание в пекарне и в сборочном цехе не имеют почти ничего общего — там хлеб, здесь роботы и автомобили. Однако в вашем сознании возникает одна и та же последовательность когнитивных и эмоциональных процессов: запах — удовольствие — зрелище — изумление — неожиданный вопрос — речь и связанные с ней мозговые процессы — чувство неловкости — решение побыстрее уйти. Визит в сборочный цех вызвал у вас ту же последовательность процессов, что и посещение пекарни, и тем самым породил ощущение знакомости. Как бы вы ни рылись в памяти, вы не сможете вспомнить другого визита на завод, который мог бы вызвать дежавю (Osborn, 1884).

Дежавю и память

Ситуация дежавю сама по себе способна внедрить ложное воспоминание. Представьте, к примеру, что вы впервые приехали в гости к тетушке Мими. Войдя в ее коттедж, вы испытываете сильное ощущение, что когда-то здесь уже были. Вам кажется, что вы узнаете этот страшный коричневый диван (забытый фрагмент из недавней телепередачи про некрасивые диваны). Кроме того, ваше внимание привлекают новые детали: царапины, пятна от кофе, кошачья шерсть. Назавтра вы вспоминаете это необычайное впечатление: «Поразительно! Я не только вспомнил этот страшный коричневый диван, но и припомнил конкретные подробности, вроде царапин, пятен и кошачьей шерсти!» Произошла ошибка в определении источника воспоминания. Вы ошибочно принимаете подробности, увиденные вчера впервые, за загадочные воспоминания о каком-то предыдущем визите.

Сверим дежавю с реальностью

Какой эксперимент мог бы подтвердить паранормальную природу явления дежавю? Для примера возьмем ситуацию, когда вы впервые приехали в некий замок и ощутили, что уже бывали здесь когда-то: может быть, в предыдущей жизни. Вот несколько аспектов, которые необходимо при этом учесть:

• во-первых, ваши воспоминания должны быть конкретными и точными, что непременно должны подтвердить независимые внешние наблюдатели. Недостаточно просто заявить, что в какой-то комнате у вас «мурашки по коже бегают». Здесь надо приводить конкретные факты: количество и расстановка столов и стульев в комнате, где вы не были, и т. п.;

• во-вторых, ваши будто бы воспоминания должны быть уникальными именно для этого замка. I le стоит говорить, что замок построен из камня или стоит на холме — это годится почти для любого замка;

• в-третьих, ваши воспоминания должны быть перспективными и раскрывать факты, которые невозможно узнать иным путем. В противном случае может оказаться, что ваши «воспоминания» основаны на разговорах, на том, что вы когда-то видели или читали, или на утечке стимула (глава 5). Можно, например, выбрать какой-нибудь подвал, в который никто не заглядывал уже лет двести и о содержимом которого ничего не известно. Конечно, вам придется рассказать о содержимом подвала до того, как вы его откроете (а не после);

• в-четвертых, необходимо исключить случайность. Мы знаем, что 60 % людей хотя бы раз в жизни испытывают дежавю. Ясно, что многие из них «вспоминают» при этом конкретные и уникальные подробности. Возможно, на Земле немало людей, испытавших дежавю-воспоминания, связанные с давно спрятанными или потерянными предметами. По чистой случайности некоторые из них просто обязаны оказаться истинными (глава 6). Чтобы

исключить случайную удачу, нам пришлось бы открыто регистрировать предсказания, основанные на дежавю, до их проверки. Но сделать это очень сложно, поскольку дежавю возникает совершенно непредсказуемо;

• наконец, в-пятых, необходимо применить стандарт МООН и убедиться, что ни один шаг ваших действий не может пострадать от мошенничества, ошибки, обмана или небрежности (глава 5).

Возможно, в повседневной жизни у нас не найдется времени для столь тщательной научной сверки с реальностью. Специалисты по памяти считают, что во многих случаях можно отделить правду от вымысла при помощи *отслеживания источника* (Johnson et al., 1993) — упорядоченной последовательности действий, посредством которых мы можем выяснить происхождение наших воспоминаний (включая знания и верования). Можно утверждать, что некое воспоминание не придумано нами, а основано на внешнем событии, если оно: (а) богато перцептивными подробностями и вы можете живо припомнить такие детали, как звуки, цвета и запахи; (б) содержит контекстную информацию, т. е. конкретные воспоминания о том, когда и где произошло это событие; (в) представляется логически последовательным и допустимым (к примеру, если вы вспомните, что летали по но со своей прапрапрабабушкой, такие воспоминания будут всего лишь бессвязной и невразумительной чепухой, не слишком достоверной с точки зрения человеческих возможностей); и (г) содержит воспоминания о когнитивных усилиях, потраченных на разработку идеи или запоминание информации. («Не помню, чтобы я сознательно сочинял эту мелодию; должно быть, я слышал ее по радио».)

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Представьте, что человек пережил дежавю. Скажем, ему показалось, что в прошлой жизни он уже бывал в определенном месте. Естественно, подобное драматическое событие может подтолкнуть человека к поиску доказательств и объяснений. Какие процессы восприятия (глава 7) могли бы в подобной ситуации привести к ложным выводам?

Терапия подавленной памяти

Популярная пресса полна историями о ложных воспоминаниях. Некоторые из них забавны — это, к примеру, истории людей, которые вспоминают свои прошлые жизни в роли древних рабов или царей. Вряд ли воплощений Клеопатры или Наполеона может быть так много. Затем идут те бедняги, которых похищали для опытов инопланетяне. Подобные истории особенно популярны в научной фантастике, что совсем не удивительно. В общем-то, там им самое место. Но есть и другие случаи. Немало людей попали под ложное обвинение и были безвинно осуждены из-за ошибочных воспоминаний свидетелей. Сегодня присяжные более осторожны и с оглядкой принимают показания, сделанные исключительно по памяти. Но, возможно, наиболее показательные примеры можно найти в псевдонаучной области, известной как **терапия подавленной памяти.**

Терапия подавленной памяти (Repressed Memory Therapy, RMT) берет начало в утверждении Фрейда о том, что всякое угрожающее воспоминание автоматически подавляется и уходит в подсознание, где может причинить большой вред. Если говорить конкретнее, RMT утверждает, что детские травматические воспоминания о сексуальном насилии всегда подавляются, но их можно раскрыть и высвободить при помощи особых терапевтических методик, включающих мысленные образы и гипноз (см. главу 7). Это весьма противоречивый подход, в частности, потому, что базовая идея его, вероятно, неверна. На самом деле травматические воспоминания скорее сохранятся, чем будут подавлены. Но специалисты по RMT вновь и вновь утверждают, что их пациенты живо вспоминают случаи сексуального насилия.

Критики, в свою очередь, утверждают, что многие из этих воспоминаний на самом деле

представляют собой случаи синдрома ложной памяти.

Известно, что терапия подавленной памяти привела к нескольким очень серьезным трагедиям. Элизабет Лофтус (Loftus, 1997) перечисляет многочисленные случаи такого рода. К примеру, в 1986 г. помощница медсестры из штата Висконсин Надин Кул лечилась у некоего психиатра. Кул утверждала, что у нее есть подавленные воспоминания о сексуальном насилии в детстве; в самом деле, после нескольких сеансов гипноза она начала вспоминать совершенно фантастические вещи: изнасилования, членство в секте саганистов, поедание младенцев и сексуальные сношения с животными. Со временем Кул поняла, что эти воспоминания ложны, и подала в суд. В 1997 г. она заключила мировое соглашение на сумму 2,4 млн долларов.

В аналогичной ситуации в 1992 г. в штате Миссури некий член приходского совета помог Бет Резерфорд восстановить детские воспоминания о том, как ее раз за разом насиловал отец, местный пастор. Дальше больше. Она вспомнила, что дважды была беременна и что обе беременности были искусственно прерваны ее отцом. Когда эти обвинения были обнародованы, отец Бет Резерфорд был вынужден оставить свой пост. Однако со временем выяснилось, что в возрасте 22 лет Бет оставалась девственницей. Она подала в суд и в 1996 г. получила 1 млн долларов.

С 1986 по 1992 г. Патрисия Бургус проходила психиатрическое лечение в крупной чикагской клинике у уважаемого психиатра. После применения наркотических средств и гипноза она вспомнила множество разных вещей, включая участие в сатанинском культе, изнасилование со стороны отца и участников культа, а также поедание частей тел по крайней мере 2000 человек, в том числе собственных нерожденных детей (Belluck, 1997). Эти воспоминания были настолько убедительными, что ее муж однажды попросил проверить гамбургер с семейного пикника на содержание человеческого мяса. В конце концов у Бургус возникли подозрения по поводу собственных воспоминаний, и она попыталась проверить их. Не найдя абсолютно никаких доказательств, она сделала вывод, что все эти воспоминания ложны, подала в суд и выиграла дело, получив 10,6 млн долларов (самую большую сумму из всех, выигранных в подобных делах). Руководитель травматологического отделения назвал это мировое соглашение «пародией».

В целом подобные случаи имеют несколько общих черт:

• недостаток достоверных внешних свидетельств в пользу воспоминаний;

• использование мысленных образов или гипноза для пробуждения или «усиления» памяти;

• указание вспомнить через некоторое время;

• предварительный намек (пусть даже косвенный, через средства массовой информации) о конкретном характере и источнике воспоминаний;

• подталкивание, групповая поддержка и подкрепление в случае принятия пробудившихся воспоминаний в качестве истинных;

• невозможность потребовать, чтобы воспоминания и их источники были рассмотрены заново с критической точки зрения.

Терапия подавленной памяти пережила свой расцвет в последние годы XX в. Однако сотни выигранных исков поубавили этому подходу популярности. Сегодня все сходятся на том, что терапия подавленной памяти основана на «пагубной части психиатрического фольклора» (McNally, 2ÜÜ4).

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Не секрет, что всевозможных экстрасенсов и целителей, работающих с внушением, постоянно и открыто разоблачают как мошенников (главы 7.14). Однако их популярность только растет. Какие процессы памяти могли бы послужить этому объяснением?

9. Нет ли здесь эффекта плацебо?

Каждое десятилетие может похвастать собственным чудо-(ейственным средством от рака. В 1950-х это был широко разрекламированный кребиозен, никудышное лекарство, изготовленное из лошадиной крови. Я особенно люблю историю с кребиозеном, потому что офис чикагского доктора, который в ней фигурирует, находился (за два десятка лет до моего появления) в том самом здании, где я теперь работаю. Эта история приводится с небольшими модификациями во многих медицинских текстах, хотя источником ее, судя по всему, был Клопфер (Klopfer, 1957).

Мы начнем рассказ с некоего мистера Райта. Этот отчаявшийся пациент страдал раком лимфатических узлов (лимфосаркомой), который не поддавался традиционному лечению. На шее, под мышками, на груди, животе и в паху у него выросли опухоли размером с апельсин каждая. Образовались метастазы. Его селезенка, печень и грудь постоянно наполнялись жидкостью, так что приходилось откачивать по две кварты в день. Жить мистеру Райту оставалось совсем недолго, поэтому он потребовал у доктора прописать ему новое чудо-лекарство кребиозен.

Его врач был настроен скептически, но в данном случае уступил. Пациент неожиданно быстро — можно сказать, чудесным образом — пошел на поправку. После одной-единственной дозы лекарства опухоли «растаяли, как снежки на горячей плите» и наполовину уменьшились в размерах. Через 10 дней мистер Райт практически выздоровел и смог вернуться к большинству своих обычных занятий. Около двух месяцев он прожил спокойно, и тут вдруг в средствах массовой информации появились сообщения о том, что кребиозен, возможно, не работает.

Мистер Райт впал в уныние, и его рак вернулся. Тогда его врач, отчаявшись, решил прибегнуть к плацебо и небольшому обману. Он объяснил Райту, что кребиозен работает, но некоторые образцы из первых партий оказались испорченными. Далее он сказал, что только что получил новую партию максимально очищенного и концентрированного препарата. После этого он торжественно и с соблюдением тщательных предосторожностей ввел пациенту плацебо — обычную воду. Эксперимент удался. Опухоли снова растаяли, и мистер Райт смог вернуться к нормальной бессимптомной жизни. Но ненадолго. Через два месяца Американская медицинская ассоциация официально объявила, что исследования, проведенные в национальном масштабе, показали полную бесполезность кребиозена в борьбе против рака. Рак мистера Райта сразу же вернулся, и через два дня пациент умер (Klopfer, 1957).

История мистера Райта стала практически легендой медицины. Она наглядно иллюстрирует потенциальные возможности лечения, известного как эффект плацебо. С другой стороны, она не менее наглядно демонстрирует, как особенности восприятия пациентов, врачей и вроде бы независимых экспертов ведут к искажению фактов и порождают все новые псевдонаучные медицинские мифы. В самом деле, мы, вероятно, никогда не узнаем, продлило ли лечение, о котором идет речь, жизнь мистеру Райту (Carroll, 2008).

Что такое плацебо?

Плацебо — это фармакологически и физиологически инертное вещество или процедура, которые могут произвести физиологический и психологический эффект, будучи примененными к пациенту, который очень рассчитывает на их эффективность (адаптировано из: Bauseil, 2007; Benedetti, 2009; Shapiro & Shapiro, 1997). Плацебо — пресловутая «сахарная пилюля», бессмысленная процедура или, как в случае с мистером Райтом, инъекция чистой воды. Это инертное вещество, весь эффект которого основывается на ожиданиях пациента. Это и есть эффект плацебо.

Плацебо — не обязательно таблетка. Это может быть любое вмешательство —

психотерапия, ритуал, предписанная диета, таблетка, реабилитационная деятельность или форма хирургии. Плацебо *неспецифично* в том смысле, что его действие не направлено на какую-то конкретную болезнь и может дать результат при самых разных заболеваниях. В противоположность этому медицинские лекарства и процедуры *специфичны;* они тщательно разработаны для работы в определенных условиях. Это различие легко упустить из виду. Все плацебо неспецифичны. Но, как мы увидим в дальнейшем, не всякое неспецифичное вмешательство есть плацебо.

Слово «плацебо» происходит от латинского placeo — «нравиться», и возникло в результате неверного перевода стиха из 114-го псалма. Этот стих звучит как «Благоугожду пред Господом…» (правильно было бы: «Пройду пред Господом…»). В средневековые времена этот псалом пели на религиозных церемониях в честь умерших. Со временем многие люди стали нанимать профессиональных плакальщиков, которые могли спеть за них «плацебо». Не удивительно, что слово «плацебо» приобрело несколько уничижительный смысл, сохранившийся и по сей день — это нечто поверхностное и ненастоящее. В 1800-х гг. термин «плацебо» вошел в медицинский словарь как лечение, назначаемое «скорее для удовольствия, чем для пользы пациента» (Hooper, 1822).

Вопреки популярному мнению, плацебо может работать. Как и в случае с кребиозеном, результат его действия может показаться чудесным. Но! Насколько эффективным может быть лечение, основанное исключительно на внушении? Медики считают, что примерно треть медицинского эффекта от любого терапевтического вмешательства можно объяснить эффектом плацебо. Обычно эту оценку приписывают Бичеру (Beecher, 1955). Бичер также объяснил эффект плацебо, как и другие неспецифические эффекты, внушением. В наше время точка зрения Бичера устарела; на самом деле реакция на плацебо у разных пациентов сильно варьируется — от 0 до 100 % (Benedetti, 2009).

Известно, что эффект плацебо сильнее проявляется в случаях, когда заболевание имеет в своем составе сильную психологическую компоненту (к примеру, боль или депрессия). Однако исследования показывают, что его действие может быть очень широким. Так, врачам удавалось ликвидировать бородавки при помощи обычной безвредной краски, обеспечивать нормальное дыхание астматиков в самолете при помощи поддельных бронходилататоров, уменьшать воспаление кишечника у пациентов, страдающих колитом, при помощи простого плацебо (Talbot, 2000). Имеются свидетельства о действии плацебо на «постоперационные опухоли и двигательные расстройства, и на такие жизненные параметры, как температура тела и пульс, кровяное давление, потеря веса, выносливость у сердечников, заживление ран, содержание холестерина и сахара в крови…» (Bauseil, 2007, p. 138). Плацебо может даже вызвать негативные побочные эффекты настоящих лекарств, под видом которых его принимают, включая головные боли, сонливость, замедленное дыхание и уровень гидрокортизона (Bauseil, 2007).



Рис. 9.1. Змеиное масло

Эффект плацебо был продемонстрирован даже в хирургии. Если фармацевтические компании обязательно сравнивают действие новых лекарств с действием плацебо, то новые виды хирургического вмешательства редко подвергаются такому сравнению. Хирургическое плацебо может представлять собой мнимую операцию, при которой делаются реалистичные надрезы, но никакого лечения не проводится. Два лучших примера — операции на сердце и колене.

Грудная боль при стенокардии вызывается сужением аргерий сердца, в результате чего сердечная мышца недополучает крови и, соответственно, кислорода. В настоящее время это состояние лечится при помощи различных лекарств, и иногда при помощи более инвазивных методов, таких как операция на открытом сердце. В 1940-х и 1950-х гг. к тысячам больных стенокардией применялась новая экспериментальная форма сердечной хирургии, которая называлась внутренней грудной перевязкой. При этом хирургически вскрывалась грудная клетка, и буквально перевязывались некоторые из ведущих к сердцу артерий. Имелось в виду, что уменьшение потока крови в сердце должно стимулировать развитие новых артерий, что приведет к уменьшению ангинальных болей. У 75 % пациентов наблюдалось заметное улучшение; метод, казалось, работал.

В конце 1950-х гг. Кобб провел революционный эксперимент (Cobb, Thomas, Dillard, Merendino & Bruce, 1959). Он отобрал группу пациентов со стенокардией, провел у них хирургическое вскрытие грудой клетки, но перевязывать артерии не стал. Как ни поразительно, эта имитация оказалась не менее эффективной, чем настоящая операция. В настоящее время перевязывание грудных артерий не практикуется, потому что эксперимент ясно продемонстрировал, что это был всего лишь эффект плацебо.

Более близкий к нам по времени пример связан с операцией по поводу остеоартрита колена. Артроскопическая операция предусматривает небольшие надрезы вокруг колена, а затем очистку и выскребание пораженной болезнью кости. Каждый год в США проводится около 650000 таких процедур стоимостью более 3 млрд долларов. Моузли (Moseley et al., 2002) поднял большой шум в хирургическом сообществе, сравнив настоящую

артроскопическую операцию с артроскопией плюс промывание (без выскребания) и просто имитацию (одни надрезы, без всякого вмешательства). В ходе исследования, продолжавшегося два года, с участием 165 пациентов, выяснилось, что имитация столь же эффективна, как и настоящая артроскопическая операция.

Большая часть исследований по плацебо концентрируются на уменьшении болевых ощущений и депрессии. Здесь мы обнаруживаем чрезвычайно высокую эффективность — до 60 % случаев дают существенное улучшение (опять же разные исследователи сообщают разные цифры). Принимая во внимание масштабы фармацевтической промышленности, занятой производством обезболивающих средств и антидепрессантов, не удивительно, что компании очень тщательно сравнивают действие новых лекарств с действием плацебо. От величины эффекта плацебо зависит столь многое, что в этом вопросе часто возникают споры и противоречия.

Слабые и сильные плацебо

Не все плацебо одинаковы. Недостаточно просто сравнить экспериментальное лечение с действием сахарной пилюли, названной лекарством. Судя по всему, плацебо лучше влияет на пациентов с высокой мотивацией к улучшению здоровья. Это значит, что пациенты, которые ответственно подходят к соблюдению правил и режима лечения, выздоравливают чаще, даже если пилюли, которые они получают, не настоящие. Точно так же плацебо лучше действует на тех пациентов, у которых имеется серьезная причина рассчитывать на успешное лечение. Плацебо, представленное пациенту в «авторитарном и /или позитивном порядке», работает лучше, чем сопровождается нейтральным или двусмысленным комментарием (Bauseil, 2007).

Даже вид пилюли может повлиять на результат. Цветные таблетки работают лучше, чем белые, капсулы лучше, чем таблетки, большие таблетки лучше, чем маленькие, а инъекции лучше, чем таблетки или капсулы. Плацебо, которое пациент должен принимать часто, действует лучше, чем то, которое принимается редко (Bauseil, 2007). Дорогое плацебо работает лучше, чем дешевое (Waber, Shiv, Carmon & Ariely, 2008).

Мало того, плацебо действует лучше, если тот, кто его дает, тоже уверен в его эффективности. Это делает необходимым так называемый **двойной слепой** метод (см. главу 5). Здесь ни пациент, ни лицо, дающее лекарство, не знает, является ли лекарство для данного пациента настоящим исследуемым препаратом или плацебо. Но обмануть всех участников эксперимента не так-то просто. Это одна из серьезнейших проблем исследований плацебо, особенно в том, что касается подходов к комплементарной и альтернативной медицине, к примеру, акупунктуре (Madsen, Goetzsche & Hrobjartsson, 2009). К примеру, процедура «правильного» введения игл в акупунктуре довольно сложна и требует участия опытного специалиста. Однако если лечение проводит специалист по акупунктуре, считать такое испытание «слепым» невозможно. Энтузиазм специалиста тоже может быть мощным неспецифическим терапевтическим фактором.

Плацебо со встроенными негативными побочными эффектами более эффективны. Такие плацебо известны как активные; их можно получить путем добавления к сахарной пилюле безвредных ингредиентов, обеспечивающих появление таких симптомов, как, например, потливость. Такие фальшивые побочные эффекты можно рассматривать как «признаки» того, что плацебо на самом деле работает. (Плацебо, снабженное устным предупреждением об отрицательном побочном эффекте, иногда называют ноцебо.)

Сложность и правдоподобность лечения с помощью плацебо также может оказывать влияние на его эффективность. Хорошее плацебо снабжается сложным объяснением принципов действия (это объяснение может содержать совершенную чепуху, но звучать должно достоверно, с большим количеством технотрепа; см. главу 4). Точно так же плацебо-процедуры более эффективны, чем плацебо-таблетки. В самом деле, хирургическое плацебо могут оказаться чрезвычайно мощным средством (Bausell, 2007).

Наконец (по крайней мере, при борьбе с болью), в наших воспоминаниях плацебо может казаться более эффективным, чем на самом деле. В одном из экспериментов боль вызывалась искусственно при помощи специальной грелки. Как и ожидалось, плацебо в какой-то степени снижало боль. Однако через несколько минут после окончания эксперимента участников спросили, насколько именно снижалась боль. По воспоминаниям степень облегчения боли была выше, чем по замечанием участников во время эксперимента (Price et al., 1999). Подобные особенности могут иметь серьезные последствия, особенно если вспомнить об искажающих эффектах памяти (глава 8).

Какие из ошибок памяти, описанных в главе 8, увеличивают искажение воспоминаний участников эксперимента об эффективности плацебо?

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Рассматривая эффект плацебо, полезно понимать глубинные механизмы, которые, возможно, заставляют плацебо работать. Вооружившись этими инструментами, вы сможете проанализировать условия, связанные с заявленным лечением, и дать ответ на вопрос, не задействованы ли здесь «плацебогенические» механизмы.

Как работает плацебо

На первый взгляд тот факт, что простое внушение может иметь вполне осязаемый физический эффект, представляется загадочным. Но на самом деле подобное происходит постоянно. Полицейский говорит вам остановиться, и вы останавливаетесь. Вполне физический эффект. Он просит вас показать бумажник, и ваше сердце начинает биться сильнее — тоже физический эффект. Приятель подробно описывает вам вкуснейший бифштекс, и ваш рот наполняется слюной. Вы смотрите фильм ужасов, и ваш желудок начинает возмущаться. Кто-то рассказывает смелый анекдот, и вы краснеете. Мозг и тело постоянно реагируют на внушение. Исследования плацебо и гипноза всего лишь показывают нам, как еще это может происходить.

И гипноз, и плацебо зачастую включают в себя ясное и конкретное устное внушение. Гипнотизер может сказать: «Когда вы откроете глаза, головная боль исчезнет». Медсестра, давая таблетку (плацебо), объяснит: «Это вам от головной боли». Ни плацебо, ни гипноз не требуют вхождения в особое «состояние транса» (глава 7). И то и другое может производить вполне измеримое физиологическое действие на человека в полном сознании и в состоянии бодрствования. И то и другое использовалось в качестве анальгетика и даже анестетика при операциях, причем достаточно было всего лишь сказать: «Вы больше не чувствуете боли». Некоторые медицинские эксперименты, связанные с гипнозом, очень напоминают эксперименты по изучению плацебо. В самом деле, гипноз применяется для лечения многих медицинских состояний, которые используются в экспериментах по изучению плацебо.

Исследования, которые позволили бы определить разницу между внушением при гипнозе и при применении плацебо, еще не проводились. Мы не знаем, как повлияют на эффект пла цебо переменные (уменьшение числа раздражителей, указания сконцентрироваться и расслабиться), способные, как часто говорят, усиливать действие гипноза. (Я подозреваю, что эффект плацебо эти факторы тоже усилят.) Мы не знаем, повлияют ли факторы, усиливающие эффект плацебо и перечисленные в данной главе, на эффективность гипноза, если определить ее при помощи объективных тестов. Не исключено, что ясное и конкретное устное представление плацебо может быть в чем-то аналогично гипнотическому внушению в состоянии бодрствования (глава 7).

Плацебо определяется через внушение. Однако внушение можно проводить и без таблеток или процедур. (Можно сказать: «Вы чувствуете себя спокойнее», — вместо: «Эта таблетка позволит вам успокоиться»). Подобное прямое внушение тоже представляет собой неспецифическое воздействие. Эффект плацебо можно дополнить некоторыми другими

неспецифическими процессами, такими как выработка условного рефлекса, активация опиоидной системы и уменьшение тревожности. Выдвигались даже предположения, что в некоторых случаях определяющими компонентами эффекта плацебо могут быть именно эти процессы (Benedetti, 2009).

Выработка условного рефлекса

Концепция условных рефлексов была разработана русским исследователем Иваном Павловым. Чтобы приучить собак вырабатывать слюну по звонку, он просто каждый раз во время кормления звонил в колокольчик. Со временем одного звука колокольчика было достаточно, чтобы у собак начинали вырабатываться слюна и желудочный сок. Вообще, условный рефлекс может отчасти объяснить эффект плацебо. Если вы чувствуете себя лучше после приема предписанной таблетки или какой-то медицинской процедуры, со временем таблетка (любая таблетка) или процедура может стать условным раздражителем и будет каждый раз порождать чувство улучшения состояния. Это подтверждено множеством тщательных научных исследований. Нитроглицерин — сердечное средство, влияющее на сердечный ритм. Если участникам эксперимента сначала давать настоящий нитроглицерин, а через некоторое время перейти на пустышку точно такого же вида, то сердечный ритм будет меняться в обоих случаях (Lang & Rand, 1969). При введении мышам сахарной воды, а затем иммуноподавляющего препарата у них снижается иммунный ответ (становится меньше антител). Затем, когда им начинают вводить только сахарную воду, без всяких дополнительных препаратов, мыши демонстрируют подавление иммунного ответа по типу условного рефлекса (Cohen, Moynihan & Ader, 1994). Было продемонстрировано, что через механизм условного рефлекса плацебо может оказывать такое же физиологическое действие, как кофеин, никотин, алкоголь, интерферон, бронходилататоры и бронхоконстрикторы, стимуляторы и иммунодепрессанты, может вызывать рвоту, связанную с противораковой химиотерапией (Bauseil, 2007; Benedetti, 2009). Бенедетти считает, что выработка условного рефлекса является центральным компонентом эффекта плацебо в тех случаях, когда речь идет о бессознательных физиологических реакциях, таких как выработка гормонов и состояние иммунной системы.

Как определить, связана ли заявленная методика лечения с эффектом плацебо? В первую очередь надо обратить внимание на то, возможна ли в данном случае выработка условного рефлекса. Представьте, к примеру, что пациент проходит курс акупунктурного лечения. Он входит в кабинет медика (он ведь пришел лечиться) и встречает там человека в белом халате (специалиста по иглоукалыванию). Дальше начинается лечение. Весьма вероятно, что когда-то этот пациент входил в кабинет настоящего врача, который тоже начинал с осмотра, прежде чем прописать мощное болеутоляющее средство или процедуру. Если так, то облегчение боли после сеанса иглоукалывания может быть в значительной мере связано с привычной медицинской обстановкой, которая усиливает любое лечебное воздействие. Обратите внимание вот еще на что. В случаях когда результат лечения объясняется условным рефлексом, а никакого плацебо, связанного с конкретными ожиданиями, просто нет, я предпочитаю говорить о неспецифическом отклике, не связанном напрямую с плацебо. Бенедетти (Benedetti, 2009), напротив, назвал бы это «бессознательным» откликом на плацебо.

Опиоидная система

Плацебо-ответ на различные медицинские состояния может основываться на различных нейрофизиологических механизмах

(Benedetti, 2009). Недавние исследования позволяют предположить, что система поощрения нашего мозга, опиоидная система (и, возможно, дофаминовая активация) играют значительную роль в плацебо-эффекте при боли и, может быть, тревожности и депрессии.

Роль опиоидной системы при вмешательствах в состояниях, почти не имеющих внешних симптомов (глаукома, некоторые ранние формы рака, ВИЧ-инфекция), и хирургических вмешательствах гораздо менее понятна. Для начала немного фармакологии. Морфин — чрезвычайно мощный анальгетик, принадлежащий к той же группе опиоидных наркотиков, что и героин. Опиоидная система мозга производит собственные морфиноподобные вещества, известные как эндорфины, которые способны блокировать боль и порождать состояние эйфории. Это одна из причин, по которым бегуны на длинные дистанции продолжают бежать, несмотря на усталость, а футболисты продолжают играть, несмотря на болезненные травмы. Налоксон — антагонист опиоидов; это означает, что он способен блокировать их действие. В самом деле, иногда налоксон используют в лечении передозировки героина.

Если эффект плацебо связан с действием опиоидной системы мозга, то налоксон должен был бы блокировать его. Часто это происходит весьма драматически. К примеру, Бенедетти, Ар-дуино и Аманцио (Benedetti, Arduino & Amanzio, 1999) вводили капсаицин (вещество, которое делает перец чили таким острым и жгучим) под кожу пациентам на ногах и руках. Далее участникам давали плацебо-крем для одной из конечностей. Крем описывали как сильный местный анестетик. Как и ожидалось, крем срабатывал, устраняя боль в той ноге или руке, к которой применялся. Однако после инъекции налоксона эффект обезболивания полностью исчезал, доказывая тем самым, что это был всего лишь эффект, основанный на ожиданиях и реализуемый через опиоидную систему мозга. Однако опиоидная система задействуется не при всех видах боли. Вейз, Робинсон, Верн и Прайс (Vase, Robinson, Verne & Price, 2005) вводили пациентам, страдающим синдромом раздраженного кишечника, либо физиологический раствор (плацебо), либо налоксон. И то и другое работало одинаково хорошо. Если бы и здесь за уменьшение боли отвечала опиоидная система, в налоксоновой группе эффекта бы не наблюдалось.

Реально ли увидеть действие эффекта плацебо в мозгу? Исследователи успешно продвигаются и в этом направлении (Lidstone & Stoessl, 2007). Проведено немало экспериментов, где при помощи новейших систем сканирования мозга ученые пытались увидеть, что происходит с человеком, которого сначала подвергают боли, а затем избавляют от нее при помощи плацебо. Так, позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) — это продвинутая технология получения трехмерных изображений процессов, проходящих в теле и мозге. В тело вводится небольшое количество радиоактивного вещества, которое по мере распада выделяет сначала позитроны, а затем фотоны. Эти частицы улавливаются прибором, а затем сложные компьютеры воспроизводят динамическое изображение всего, что происходит в данный момент в теле или мозге пациента.

Дзубьета и др. (Zubieta et al., 2005) применяли один из типов ПЭТ к участникам эксперимента, у которых искусственно вызывали боль (посредством погружения руки примерно на час в ледяную соленую воду). Иногда участникам сообщали, что одновременно они получают и обезболивающее (на самом деле плацебо). В этом случае боль ослабевала благодаря вполне ожидаемому эффекту плацебо. Замечательно, что приборы ПЭТ при этом регистрировали рост активности в тех частях мозга, которые связаны с высвобождением опиоидов. Аналогичные изменения были зафиксированы в мозге тех участников эксперимента, которые получали ложные сеансы акупунктуры (Kong et al., 2006).

Спровоцировать действие опиоидной системы мозга может множество самых разных факторов, в том числе позитивная любящая забота и внимание со стороны чуткого целителя. К этому можно добавить практически любую форму физической нагрузки, стресса, сильного позитивного аффекта или просто уверенного ободряющего заверения типа: «После этого лекарства или этой процедуры вы непременно почувствуете себя лучше».

Иногда достаточно взбежать на пол-этажа по лестнице, послушать хорошую музыку или хорошую шутку. Если заявленное медицинское воздействие требует усилий или, скажем, просто вызывает очень приятные чувства, оно, скорее всего, активирует опиоидную систему

мозга.

Теория самовозбуждения стресса

Бенедетти (Benedetti, 2009) выдвинул предположение о том, что действие эффекта плацебо и других плацебоподобных эффектов может быть основано на способности нашего мозга подавлять негативные эмоции. Если ожидание действия плацебо приятно, то этим ожиданием может отчасти объясняться и само действие. Расширяя и немного переформулируя эту точку зрения, я предположил бы, что широкий спектр происходящих в мозгу процессов, связанных с саморегуляцией, может отражать неспецифические процессы, способные дополнить эффект плацебо. Вообще, физиология мозга еще далеко не изучена и уж точно не является темой настоящей главы. Однако психологическое объяснение здесь вполне возможно.

Начнем со стресса. Известно, что между стрессом и болезнью существует глубокая, хорошо задокументированная связь (Grady, 2007; Sapolsky, 2004). Хроническое возбуждение существующего в нашем теле спускового крючка стресса (иногда его называют гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой дугой) вызывает примитивную и всепроникающую физическую реакцию типа «дерись или убегай», предусматривающую выброс в кровь десятков стрессовых гормонов (таких как адреналин и кортизол). Такая реакция вполне измеримо влияет на общий износ организма и работу иммунной системы и чревата возникновением практически любой медицинской патологии. Стресс увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний, обычной простуды, некоторых форм рака, язв, аллергий и т. п. и затрудняет выздоровление. Стресс замедляет даже восстановление после хирургической операции. Все это тщательно изучено в тысячах прекрасно продуманных медицинских исследований (Lehrer, Woolfolk & Sime, 2007; Sapolsky, 2004).

А вот возможное участие во всем этом эффекта плацебо изучено не настолько хорошо. Я посвятил 30 лет своей профессиональной жизни исследованию и описанию процессов управления стрессом и совсем недавно разработал теорию, которая может помочь нам понять эффект плацебо. *Теория самовозбуждения стресса* (Smith, 2005, 2007) утверждает, что существует шесть способов, посредством которых люди запускают и поддерживают в своем организме физиологическую стрессовую реакцию «дерись или убегай». В числе этих шести форм самовозбуждения стресса:

Стрессовая поза и положение тела. Сталкиваясь со стрессом, люди часто принимают какую-нибудь оборонительную или агрессивную позу и придают телу соответствующее положение (стоя, пригнувшись, склонившись низко над письменным столом и др.) надолго. В сочетании с продолжительной неподвижностью это может вызвать напряжение скелетных мышц и суставов и уменьшение кровотока, а следовательно — психологическое напряжение, утомление и упадок сил.

Стрессовое напряжение скелетных мышц. Чувствуя угрозу, человек хватается за что-нибудь или что-нибудь стискивает, т. е. напрягает скелетные мышцы, чтобы подготовить тело к нападению или бегству. Становясь хроническим, такое напряжение также может вызывать боль и утомление.

Стрессовое дыхание. При стрессе человек чаще всего дышит неглубоко, неровно и часто, больше использует межребер-ные (грудную клетку) и трапециевидные (плечи) мышцы и меньше диафрагму.

Стрессовое внимание к телесным реакциям. Обычное внимание и мысли о конкретных частях тела или процессах, происходящих в организме, могут вызвать соответствующую нейрофизиологическую реакцию. Человек перед лицом опасности может заметить, что у него быстрее забилось сердце или заболело в животе. Если обратить на эти соматические реакции внимание и интенсивно думать о них, реакции только усилятся.

Стрессовые эмоции. Мы часто намеренно настраиваем и возбуждаем себя перед опасной встречей. Мы представляем себе сцены, повторяем слова и утверждения, способные

порождать тревогу, гнев или депрессию.

Стрессовое внимание. Имея дело с потенциальной опасностью, мы сознательно концентрируем внимание на атаке, обороне или бегстве. Кроме того, мы часто пытаемся преследовать сразу несколько целей, в том числе противоречивых (как при многозадачности), думаем одновременно о текущей цели и о собственной тревоге или стараемся поддерживать себя в состоянии стресса (отмечаем затрудненное дыхание, поддерживаем напряженную позу или положение тела, думаем об отрицательных эмоциях и т. п.), вместо того чтобы заниматься делом (2005, 42–43).

Теория самовозбуждения стресса говорит о том, что профессиональные техники релаксации (т. е. подходы, которые чаще всего используются при попытках справиться со стрессом) способствуют ослаблению одного или нескольких типов самовозбуждения и потому действительно могут облегчать стрессовое состояние. В самом деле, про большинство форм релаксации можно точно сказать, на какую именно форму самовозбуждения они направлены. Так, упражнения на растяжку помогают избавиться от стрессовой позы и положения тела; простое расслабление ослабляет стрессовое напряжение мышц; медленное глубокое дыхание помогает избавиться от особенностей стрессового дыхания; позитивные мысли, а также позитивные и приятные образы избавляют от стрессовых эмоций; наконец, быстрое переключение внимания с источника стресса на простой нестрессовый раздражитель может значительно снизить стрессовое внимание. Воздействие профессиональной релаксации на стресс также хорошо задокументировано (Lehrer et al., 2007).

Нам в данном случае интересен тот факт, что многие плацебо могут в какой-то ограниченной степени уменьшить самовозбуждение не хуже, чем профессиональные методики борьбы со стрессом. Выразится это в частичном ослаблении самовозбуждения и симптомов, связанных со стрессом. Очень важно отметить, что результат применения профессиональных техник релаксации гораздо шире, чем просто прекращение самовозбуждения через ослабление спусковых механизмов стресса. Помимо этого, они порождают физиологическое состояние глубокой релаксации, известное как *релаксационный ответ,* а также важное с точки зрения психологии *релаксационное состояние* сознания (Smith, 2005). Здесь плацебо можно рассматривать как форму *отрицательного подкрепления,* а релаксационный ответ и глубокие релаксационные состояния — как форму *положительного подкрепления* (Skinner, 1974). Отрицательное подкрепление означает избавление от чего-то неприятного или нежелательного («Выйдя из душного офиса, я испытал огромное наслаждение!»). Положительное подкрепление означает приобретение чего-то желательного или приятного («Прыгнуть в прохладный освежающий пруд было просто здорово!»).

В следующий раз, столкнувшись с похожим на плацебо лечением, задумайтесь, не может ли оно вызвать одну из шести форм стрессового самовозбуждения. Давайте рассмотрим это на примере опыта мистера Райта с кребиозеном (предполагая, разумеется, что все написанное об этом — правда). Можно с уверенностью предполагать, что до лечения этот человек очень волновался по поводу своего состояния (стрессовые эмоции). Более того, он, вероятно, думал только о нем (стрессовое внимание). Можно предположить, что результирующее стрессовое самовозбуждение вызывало значительный износ организма и, может быть, приводило к подавлению иммунной системы. Известие об изобретении «чудо-лекарства», а затем и получение его могли ослабить стрессовые эмоции, ослабить и отвлечь стрессовое внимание. Результат — вернулось физическое здоровье и восстановилась деятельность иммунной системы. Это, в свою очередь, могло внести свой вклад в поразительную последовательность улучшения и ухудшения состояния пациента. Другими словами, если плацебо позволяет вам прекратить стрессовое самовозбуждение, этого уже может быть достаточно, чтобы высвободить целительные силы организма и позволить им выполнить свою работу.

Внутренние плацебо и внешние нелекарственные факторы

Как мы уже видели, понятие плацебо определяется в терминах ожиданий пациента. Как правило, ожидания экзогенны, т. е. исходят извне, из ясных и конкретных высказываний врача или из надписей на упаковке лекарства. Эти указания можно еще усилить за счет выработки условных рефлексов, активации опиоидной системы и ослабления стрессового самовозбуждения.

Более того, в случаях когда выработка условных рефлексов, действие опиоидной системы и ослабление стрессового самовозбуждения сами выступают в роли активного лечебного фактора, мы говорим уже не о плацебо, а о неспецифических факторах воздействия. Для иллюстрации приведем пример. Если врач говорит: «Эта таблетка (на самом деле сахарная пилюля) облегчит вашу боль», — он представляет плацебо, поскольку нет никаких достоверных разумных причин, по которым эта таблетка должна была бы сработать. С другой стороны, если врач говорит: «Чтобы облегчить боль, часто достаточно просто отвлечься. Попробуйте пожевать эту простую сахарную пилюлю и сосредоточиться на ее вкусе. Посмотрим, не поможет ли она вам отвлечься», — он применяет не плацебо, а неспецифическое лечение. Если не обещать результата заранее, то неспецифический процесс нельзя будет назвать плацебо. Человек, страдающий от головной боли, может случайно отвлечься на телевизионную передачу и испытать неожиданное и незапланированное облегчение.

Иногда для появления плацебо-ожиданий не нужны никакие внешние заверения. Когда это происходит, у пациента появляются эндогенные, или самогенерируемые, плацебо-ожидания. Такая ситуация может возникнуть совершенно неожиданно. К примеру, представим, что пациент, страдающий депрессией, отправляется на курорт, где предусмотрена вегетарианская диета, активная рекреационная физкультура и ежедневные солнечные ванны. Представим также, что диета и физические упражнения отвлекают его внимание от собственных бед и облегчают депрессию. Однако, поскольку наиболее заметные изменения в состоянии пациента примерно совпадают по времени с солнечными ваннами, он считает, что именно ежедневное загорание является главным действующим фактором курортной жизни. Формируется условный рефлекс, и впоследствии солнечные ванны действительно помогают этому человеку бороться с депрессией. Наш пациент приобретает ожидания вполне самостоятельно, без всякого явного и конкретного внешнего утверждения. Точно так же, избавившись от тревожности после разговора с любящим пошутить экстрасенсом (при этом ничего не говорится о том, что смех порождает антитревожные опиоиды), пациент может поверить, что экстрасенсы способны волшебным образом избавлять от депрессии. Или еще. Пациент-гипергоник может не понимать, что сам виноват в повышении кровяного давления — он слишком много работает. В какой-то момент он берет отпуск и едет навестить родных. Отдых и смена образа жизни ведут к улучшению его состояния, а он решает, что терапевтическое воздействие на него оказало общение с родными.

Внешние нелекарственные факторы не имеют никакого отношения ни к плацебо, ни к лечению. Кажущееся улучшение состояния пациента может наступить в результате ошибки в первоначальном диагнозе. Речь идет о том, что пациент, возможно, с самого начала не был болен ничем серьезным. (В самом деле, можно предположить, что мистер Райт, с драматической истории которого мы начали эту главу, страдал, возможно, вовсе не от рака или, скажем, от чего-то еще кроме рака, о котором шла речь.) Обычный порядок выздоровления после болезни состоит в том, что человеку со временем становится все лучше. Если дать человеку плацебо незадолго перед тем, как начнется спонтанное выздоровление, все будет выглядеть так, как будто плацебо работает. Многие серьезные заболевания протекают циклически: пациенты испытывают улучшение в течение нескольких недель, месяцев или даже лет, а потом вновь наступает ухудшение. Таким образом, если дать пациенту-хронику плацебо в момент очередного обострения, то со временем ему, скорее

всего, станет лучше и покажется, будто плацебо оказалось эффективным. Наконец, на многие болезни может влиять ухудшение внешних условий. Астму тяжелее переносят те, кто живет в крупных загрязненных городах. Люди с проблемами пищеварения тяжело переносят жирную диету. Простое устранение внешнего негативного фактора может привести к заметному облегчению симптомов болезни. Астматик, попробовавший новое лекарство во время путешествия по Аризоне, наверняка припишет улучшение своего состояния действию нового средства, а не чистому воздуху

Многократное тестирование также может стать причиной ошибочного впечатления об эффективности лечения. Представьте, что медсестра несколько раз измеряет ваше кровяное давление в ходе эксперимента по испытанию действия некоего антигипертензивного средства. При первом измерении ваше давление оказывается высоким — отчасти из-за возбуждения, связанного с началом эксперимента, отчасти от того, что вы незнакомы с прибором для измерения давления и воспринимаете его с некоторой опаской. Через три-четыре измерения вы привыкаете к измерениям, и ваше давление приходит в норму. Если вы при этом принимали экспериментальное лекарство, то можете ошибочно подумать, что снижение давления объясняется именно его действием, а не адаптацией.

Статистики часто говорят о явлении, известном как регрессия к среднему (Gilovich, 1991). Говоря простыми словами, это озна чает, что если вам очень везет или, наоборот, не везет, то долго это, скорее всего, продолжаться не будет. Если вам благодаря статистической флуктуации выпало большое число, такая удача вряд ли сразу же повторится, именно поэтому это явление также называют флуктуацией (удачей, или отклонением). Если вы приобрели три подряд выигрышных лотерейных билета, это не значит, что законы вероятности хоть сколько-то изменились; вероятность того, что ваш следующий билет окажется выигрышным, будет точно такой же, как для любого другого лотерейного билета (может быть, один на миллион). Но если ваш приятель-колдун наложит заклятие, вы можете решить, что проиграли именно поэтому, хотя отрицательный результат в данном случае будет всего лишь возвращением к среднему.

Наконец, не будем забывать, что медицинская наука постоянно движется вперед и делает новые открытия. Улучшение может наступить из-за неизвестного пока обычного внешнего фактора. Может быть, дело в смене времен года, а может быть, изменился состав питьевой воды, атмосферное давление или пища; может быть, иммунная система отозвалась на солнечные дни и т. п. — список возможных внешних факторов может быть бесконечным.

Как мы уже говорили в главе 1, если мы не в состоянии объяснить какое-то явление, это вовсе не означает, что объяснение должно быть паранормальным. Если помните, одно время христианские теологи любили говорить: «Бог в пробелах» (Bube, 1971). Это означает, что всякий раз, когда мы встречаем необъяснимую с точки зрения науки загадку, она свидетельствует о существовании Бога. Но наука объясняет загадки одну за другой, и это утверждение становится все менее популярным. То ли Бог постепенно съеживается, то ли его существование лучше доказывать при помощи других теологических аргументов. Сторонники комплементарной и альтернативной медицины, утверждающие, что отсутствие научного объяснения заявленного лечебного эффекта свидетельствует о существовании какой-то загадочной энергии ци, кармы и т. д., действуют согласно той же логике, что и сторонники «бога в пробелах». В этом смысле ранние христиане-фундаменталисты, сторонники традиционной акупунктуры, астрологи и поклонники голографической теории урины мазаны одним миром.

Плацебо и суеверия

Психолог Скиннер (B.F. Skinner, 1948) предположил: тот факт, что люди иногда путают плацебо и неспецифические факторы лечения с настоящим лечением, может объясняться выработкой оперантного условного рефлекса. Сам Скиннер значительную часть исследований проводил на домашних голубях (а во время Второй мировой войны он изобрел

«умную бомбу» под управлением голубей-самоубийц). Домашние голуби иногда демонстрируют странное повторяющееся поведение: начинают часто стучать клювом, хлопать крыльями и вертеть головой. Скиннер обнаружил, что у голубей это своего рода суеверие. Если голубь случайно сделает что-то (скажем, поклюет или похлопает крыльями) непосредственно перед кормлением, он свяжет это поведение с едой и будет впоследствии повторять его. Со временем, если и дальше подкреплять возникшее поведение пищей, оно закрепится (выработается оперантный условный рефлекс). Вскоре все голуби будут постоянно клевать, хлопать крыльями или вертеться, как будто ожидая пищи. (Разумеется, им неоткуда знать, что пища поступает в клетку по случайному расписанию.)

Скиннер считал, что подобное повторяющееся поведение голубей аналогично суевериям у людей. Случайное подкрепление заставляет человека поверить в некую причинно-следственную связь. Представьте, к примеру, что вы болеете гриппом. Со временем абсолютное большинство людей преодолевают грипп и выздоравливают (на это, как правило, требуется одна-две недели). Предположим, что через неделю после начала болезни вы начинаете кушать куриный бульон и вам становится легче. Конечно, все происходит в соответствии с естественным ходом вещей. Но вы вполне можете подумать, что куриный бульон вылечил вас от гриппа. Вот и голуби Скиннера вели себя так, будто пища появляется после продолжительного клевания или хлопанья крыльями.

Противоречия, связанные с плацебо

Выбрать правильное плацебо

Большинство, если не все, исследования с использованием плацебо отличается неудачным подбором этого самого плацебо, действие которого затем сравнивается с действием некоего экспериментального метода лечения. Как мы уже упоминали, не все плацебо одинаковы. Если вы сравниваете действие безвкусной и бесцветной таблетки антибиотика с действием безвкусной и бесцветной пустышки, все в порядке. Но, если сравнивать сложную процедуру иглоукалывания, включающую тщательно проработанный ритуал выбора нужных точек, втыкания игл и выдерживания их в течение точно отмеренного промежутка времени, с условной сахарной пилюлей, акупунктура наверняка выиграет состязание и окажется более эффективной. Можно, конечно, утверждать, что акупунктура — это суперплацебо. Вообще, настоящее плацебо должно быть не менее сложным и достоверным, чем испытываемый метод лечения. Оно должно включать в себя все элементы лечения, которые хотя бы в принципе могут влиять на результат лечения. В медицинских исследованиях, однако, редко об этом заботятся.

Очень наглядно этот момент можно проиллюстрировать на примере некорректного исследования Суня и Ганя (Sun & Gan, 2008), посвященного акупунктурным методам лечения боли. Авторы пришли к выводу, что точное введение игл в точках, предписанных древнекитайской медициной, более эффективно, чем имитация акупунктурной процедуры и традиционные медикаментозные методы лечения. Имитация акупунктурной процедуры — один из самых проработанных методов применения плацебо в акупунктуре. Пациентов заставляют поверить, что они получают настоящую процедуру, в то время как на самом деле их всего лишь похлопывают по коже или наносят легкий укол, имитирующий введение иглы. В подобных исследованиях пациенты не видят, какие манипуляции проводит врач; утверждается, что они не в состоянии отличить настоящую процедуру от имитации (Sun & Gan, 2008). Однако в реальных исследованиях редко заботятся о том, чтобы имитационная процедура действительно воспроизводила все грани реальной процедуры, которые могли бы повлиять на ее эффект. Кроме того, исследования редко бывают по-настоящему двойными слепыми (при этом врач, проводящий процедуру, не должен знать, реальная это процедура или имитация). Если же соблюсти все правила, результаты будут

иными. Наиболее тщательные современные исследования (Madsen et al., 2009) не показывают разницы между имитацией и настоящей акупунктурой. Исследователи-медики могли бы извлечь из этой истории важный урок. Введение в качестве плацебо сомнительных имитационных процедур (или небрежность при обеспечении двойного слепого метода) «вводит в заблуждение и является неприемлемым с научной точки зрения» (Dincer, 2003, p. 235).

Плацебо против когнитивно-бихевиоральных стратегий

Часто бывает очень нелегко отличить плацебо от неспецифических когнитивно-бихевиоральных стратегий, которыми пользуется человек, стараясь думать и действовать так, чтобы облегчить себе проблему (Wampold, Minami, Tierney, Baskin & Bhati, 2005). Представьте, к примеру, что вы обожгли руку и хотите облегчить себе боль. Психологи могли бы предложить вам несколько стратегий, в том числе: переопределить ощущение боли в более терпимое ощущение («представьте, что ваш ожог — это ощущение от приложенного к коже кусочка льда»); дать боли смысловую интерпретацию, которая сделает ее более терпимой («эта боль научит вас стойко переносить тяготы жизни», «отдайте свою боль Богу»); или просто сосредоточиться на боли («помедитируйте над ощущением боли, не пытаясь оттолкнуть ее или думать о ней»). Это плацебо или нет? Или представьте, что сиделка, знакомая с когнитивно-бихевиоральными техниками, предложит вам вообразить себя в очень мирном и счастливом месте и объяснит, что это поможет запустить выработку ослабляющих боль опиоидов мозга. Это плацебо? Подобные игры с воображением, подобно плацебо, вполне могут оказаться неспецифическими. Однако поскольку здесь нет названного или подразумеваемого фактора, которому приписывался бы болеутоляющий эффект, то и эффект плацебо, вообще говоря, отсутствует. Поэтому, если сестра скажет: «Примите эту таблетку (сахарную пилюлю), она поможет вам избавиться от боли. Чтобы легче было принять ее, представьте, что вы находитесь в очень мирном и спокойном месте», — она даст вам плацебо. Она уверит вас, что нейтральное вещество (сахарная пилюля) окажет на вас реальное действие (ослабит боль). Однако если сестра скажет: «Примите эту таблетку (сахарную пилюлю) и представьте себя в мирном и спокойном месте. В самом крайнем случае воображаемая картина поможет запустить выработку опиоидов мозга, которые помогут вам справиться с болью», — то она применит к вам не плацебо, а когнитивно-бихевиоральную стратегию, направленную на борьбу с болью.

Наконец, все специалисты по душевному здоровью, включая и специалистов по когнитивно-бихевиоральным техникам, должны сначала построить гипотезу о причине проблем, с которыми им предлагается бороться. Почему этот студент страдает от депрессии? Как лучше всего побудить страдающего от ран ветерана войны рассказать о пережитом? Как лучше избавить этого пациента от тревожности — при помощи лекарственной или бихевиоральной терапии? На обычном сеансе психотерапии хорошему специалисту нередко приходится выстраивать в голове сотни конкретных гипотез. Очевидно, каждого пациента невозможно подвергнуть двойному слепому исследованию с применением плацебо. В реальной жизни подобные гипотезы строятся на основе теорий и исследований и проверяются на практике, причем заранее известно, что популярные меры воздействия далеко не всегда оказываются эффективными (Norcross, Koocher & Carofalo, 2006; Lilienfeld, Lynn & Lohr, 2003; Lilienfeld, Ruscio & Lynn, 2008). Хороший психотерапевт всегда помнит о том, что его гениальная догадка или чудесная методика может оказаться всего лишь плацебо. А может, и сработать. Его не должна останавливать такая перспектива, когда ставкой в игре служит здоровье или даже жизнь клиента.

Плацебо и память о прошлом благополучии

Еще одной проблемой плацебо является то, что иногда его превращают из простого

внушения в пограничное паранормальное явление. В самом деле, не раз говорилось, что поскольку плацебо демонстрирует «власть духа над материей», то и эффект плацебо представляет собой паранормальный (а именно психокинетический) эффект (Irwin & Watt, 2007). Вообще, альтернативная медицина часто заявляет, что подобные силы, если их активировать при помощи медитации или веры (Benson, 1996), могут способствовать исцелению. Бенсон называет это «памятью о прошлом благополучии» и связывает с «фактором веры». Как правило, говорится об этом достаточно торжественно. Создается впечатление, что речь идет о некоем замечательном нейропсихологи-ческом явлении, при котором наши мозг и тело получают «встроенную установку» на исцеление, особенно если мы прибегаем к какому-нибудь религиозному или медитативному ритуалу либо культивируем в себе бескорыстие или веру. Может, дело обстоит так, а может, и нет. Однако здесь, как и в случае с любым другим гипотетическим методом самоисцеления, нужно еще доказать, что метод этот эффективнее, чем… ну, скажем, плацебо.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Эффект плацебо демонстрирует власть сознания над материей (влияние убеждения на физиологические процессы). Известно, что один из заявленных паранормальных процессов, телекинез (глава 12), представляет собой непосредственное воздействие мыслей на физические объекты при помощи нефизических средств. Следовательно, эффект плацебо — паранормальный эффект. Поговорите о логической ошибке, которая содержится в этом утверждении (глава 4).

Появилась целая индустрия книг и видео, целиком посвященная позитивному мышлению. Если убрать мистический жаргон (глава 4), мы увидим, что адепты позитивного мышления, по существу, говорят о том же самом, что и те, кто изучает плацебо. Чем заявление «Сознание может исцелять» отличается от заявления «Вмешательство, основанное на убеждении, может исцелять»? Когда подобное мышление сочетается с субъективным релятивизмом (глава 2), возникают логические неоднозначности, позволяющие стороннику позитивного мышления одновременно утверждать что-то и уходить от реального обсуждения. Поговорим об этом подробнее.

В главе 2 мы рассмотрели субъективный релятивизм — идею о том, что любая точка зрения личностна и правомерна. Реальность основана на ваших представлениях о ней, а не на объективных фактах. Другой аналогичный подход заключается в том, что наука — не единственный путь к «истине». При таком подходе «истина» превращается в удобное обтекаемое выражение, которое может означать нечто «воистину прекрасное», «моральную истину» или «эмпирический факт». Вот какой разговор часто возникает у меня с поклонниками нетрадиционной медицины, когда я высказываю предположение о том, что их любимый паранормальный «метод лечения X» может представлять собой плацебо. (Подумайте, где здесь скрывается субъективный релятивизм и используются обтекаемые выражения.)

АДЕПТ: Метод лечения X основан на X-энергии, которую не может обнаружить современная наука.

СКЕПТИК: Откуда вы, в таком случае, знаете о ее существовании?

АДЕПТ: Специалисты по методу X сообщают о многочислен ных случаях исцеления.

СКЕПТИК: Но, может быть, это эффект плацебо. Наверняка можно было бы провести несложное исследование и сравнить действие метода X с бесполезной имитацией, которая была бы только похожа на метод X.

АДЕПТ: Это невозможно. Прелесть метода X в том, что его действенность полностью зависит от мастера, который проводит лечение. У каждого мастера свой подход, каждый по-своему пользуется методом. Сила X зависит от человека, который ее использует. Ваша плацебо-имитация может оказаться на самом деле другой версией метода, которым пользуется другой мастер, о котором мы просто ничего не знаем. Так что любое сравнение

между «настоящим методом лечения X» и «плацебо-методом X» было бы бессмысленным.

СКЕПТИК: В таком случае откуда мастер знает, что метод X работает благодаря X-энергии, а не эффекту плацебо?

АДЕПТ: Он постигает это интуитивно, нам не понять. Суще ствуют истины, которые западная наука обнаружить не в состоянии. Эффект плацебо — всего лишь слова, мы обозначаем ими глубокие мистические силы, которых не понимаем.

СКЕПТИК: Но ведь можно было бы изучить методы мастера в лаборатории, в контролируемых условиях, и убедиться в том, что с применением X-энергии его метод работает лучше, чем без нее. Для начала этого было бы достаточно.

АДЕПТ: Жесткость и стерильность научного метода сами по себе блокируют и портят X-энергию, мешают ее действию. Прелесть метода лечения X в том, что его действенность очень сильно зависит от личностной связи между мастером и учеником. Западная наука никогда не сможет измерить и имитировать эту истину.

Плацебо и работоспособность

Может ли плацебо повлиять на работоспособность? Можно ли при помощи пустой пилюли улучшить, скажем, успеваемость, память или способность к обучению? В настоящее время влияние плацебо на работоспособность широко обсуждается в спортивной психологии. Как ни поразительно, едва ли не 75 % атлетов смогли припомнить случай, когда их результаты реально улучшились после приема широко разрекламированной пищевой добавки, процедуры или настройки, которые позже были разоблачены как плацебо (Beedie, 2007).

Факторы, способные повлиять на спортивные результаты, по крайней мере некоторые из них, относятся к той же категории, что и возможные причины эффекта плацебо. Так, исследования показали, что под гипнозом лучники показывают лучшие результаты, если получают от гипнотизера активную установку на внимание к своему телу и возникающим мысленным образам, на сосредоточенность и плавное автоматические выполнение необходимых действий (Robazza & Bortoli, 1994; Wark, 2006). Вырабатываемые мозгом опиоиды могут придать бегуну на длинные дистанции дополнительную выносливость (и породить «эйфорию бегуна»). Можно без труда придумать гипотезу, где речь шла бы о классической выработке условного рефлекса. Подбадривающие крики тренера могут побудить баскетболиста выложиться до конца. Со временем одного присутствия тренера в зале будет достаточно, чтобы вызвать тот же эффект. Перед соревнованиями атлеты, как правило, прибегают к различным дыхательным и разминочным техникам — мы уже говорили, что эти действия могут минимизировать самовозбуждение стресса.

Информации о спортивных плацебо становится все больше. Вспомним о самом, может быть, постыдном случае, связанном их применением. Вилли Фоэт, известный бельгийский спортивный физиотерапевт, оказался замешан в скандале с печально знаменитой велогонкой «Тур де Франс» 1998 г[8]. Фоэт ввел французскому гонщику Ришару Виренку плацебо под видом средства, улучшающего спортивные показатели. Вот как описывал это сам Фоэт (Voet, 1999):

> Предполагалось, что я вколю эту чепуху в зад Ришару за час до старта… Когда пришло время, я сделал Виренку укол, как договаривались. В тот день в

---

[8] В июле 1998 г. на велогонке «Тур де Франс» разразился громкий скандал, связанный с употреблением допинга. Представители МОК обвинили спортсменов лидирующей французской команды «Фестина» в употреблении препарата эпоген. Были обнародованы данные о том, что гонщики «Фестины» Лоран Брошар, Кристоф Моро, Паскаль Эрве и Дидье Ру принимали также запрещенный амфетамин. Команда «Фестина» во главе со своим лидером Ришаром Виранком, неоднократно выигрывавшим звание «горного короля» на многих турах, была исключена из числа участников гонки за организованное применение допинга. — *Прим. пер.*

одиночном заезде на скорость он показал лучший результат в жизни, придя вторым после Ульриха. Немец стартовал через три минуты после Ришара и быстро догнал его. После этого они вдвоем устроили незабываемую баталию и до самого финиша решали, кто же будет первый. «Господи, это было здорово! — восхищался он после. — Мы должны получить эту штуку». Его результат имел, конечно, отношение к волшебной капсуле, но есть одна вещь, которой он не знает, если не читает сейчас эти строки. На самом деле я избавился от того зелья и вколол вместо него пустышку с небольшим количеством глюкозы. Вера в себя, что может быть лучше… (p. 104).

Эта история похожа на анекдот. Но что показывают исследования? Я насчитал шесть публикаций на темы эмпирических исследований эффекта плацебо в спорте. Речь шла о подмене анаболических стероидов (Ariel & Saville, 1972; Maganaris, Collins & Sharp, 2000), углеводов (Clark, Hopkins, Hawley & Burke, 2000), кофеина (Beedie, Stuart, Coleman & Foad, 2006), патентованного средства под названием «новый эргогеник» (Foster, Felker, Porcari, Mikat & Seebach, 2004) или устройства для тренировки дыхания (Sonetti, Wetter, Pegelow & Dempsey, 2001) бесполезной имитацией. В каждом случае те, кто получал плацебо, показывали результаты лучше, чем контрольная группа (или просто лучше средних).

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Исследования показывают, что акупунк-тура более эффективна борьбе с болью, чем просто сахарная пилюля. Можно ли на основании такого сравнения исключить эффект плацебо? Почему можно или почему нельзя?

В целях настоящей дискуссии предположим, что уринотерапия (глава 3) — тоже плацебо. Какие особенности этого метода лечения могли бы вызвать эффект плацебо?

Как повысить эффективность плацебо

Представьте, что вы хотите придумать средство, скажем, от зуда в ногах, основанное на эффекте плацебо. При этом, естественно, нельзя использовать любые методы, которые оказывают на зудящие ноги реальное доказанное действие и разработаны специально для этого. Единственный ингредиент, которым вы располагаете, — обычное внушение.

Конечно, вы могли бы просто взять сахарную пилюлю и сказать пациенту, что она работает. Но зачем же останавливаться на полпути? Есть несколько способов повысить эффективность плацебо.

• Дать пациенту мотивацию к исцелению. Познакомить его с рассказами других людей, которым помогло ваше лечение. Рассказать об исследованиях, которые подтвердили его эффективность, привести мнение экспертов. В общем, провести мобилизующую беседу о целительных силах, скрытых в каждом из нас.

• Использовать вместо таблетки капсулу, причем сделать ее большой и ярко окрашенной. Еще лучше, поручить медсестре колоть пациенту физиологический раствор. Проводить процедуры как можно чаще.

• Подобрать медсестру, которая помогала бы вам в работе с пациентом. При этом пусть помощница думает, что метод лечения реален и очень эффективен. Пусть ее энтузиазм работает на вас.

• Подготовьте заранее разумное обоснование или объяснение с использованием научных терминов, которое звучало бы правдоподобно. К примеру: «Эзотерический эликсир в этом флаконе [обратите внимание на традиционные выражения] может показаться совершенно прозрачным, но на самом деле его формула разработана специально для

коррекции молекулярной несогласованности, которая вносит значительный вклад в ощущение, которое часто называют просто „зуд в ногах“. Прозрачность эликсира обусловлена тем, что его ингредиенты находятся в абсолютной биометрической гармонии. Наука утверждает, что мы испытываем ощущение „зуда“ всякий раз, когда два нейрофизиологических процесса мешают друг другу, вызывая субдермальное раздражение, т. е. зуд. Именно поэтому мы хихикаем от щекотки, и именно поэтому так трудно щекотать самого себя».

• Придумайте сложную процедуру. Налейте воды в химическую колбу, окружите ее трубками, проходящими через внушительное электронное устройство с кнопочками, стрелочками и лампочками (может быть, здесь подойдет старый видеомагнитофон). Объясните, что это устройство — «экстрактор/очиститель».

• Измените плацебо так, чтобы у него был небольшой отрицательный побочный эффект. К примеру, добавьте в воду спирта, чтобы при прикосновении к зудящему месту чувствовалось легкое пощипывание. Придайте раствору слегка неприятный медицинский запах. Можно сказать, что запах как раз и означает, что средство эффективно. Розы без шипов не бывает.

• Можно усилить действие плацебо при помощи гипнотического внушения [опционально]. Пусть пациент закроет глаза, сконцентрируется и расслабится.

• После окончания процедуры подождите несколько минут, прежде чем спрашивать о результатах.

• Будьте готовы накормить всех хорошим обедом, после того как ваш розыгрыш раскроется.

Конечно, проводя научный эксперимент, вы не могли бы позволить себе настолько откровенного обмана. Вам пришлось бы объяснить всем участникам, что речь идет о плацебо, хотя подробности можно и не раскрывать, пока эксперимент не проведен и данные не собраны.

10. Нет ли здесь сенсорных аномалий или галлюцинаций?

Сенсорные феномены

Большинство людей понимает, что определенные наркотики могут вызвать у нас галлюцинации. Шизофреники иногда слышат голоса. Пациент, страдающий от сильной лихорадки, может бредить. Известно, что путешественник в пустыне, страдая от жажды, может увидеть перед собой оазис. Это всего лишь несколько примеров сенсорных аномалий и галлюцинаций, которые можно ошибочно принять за паранормальные явления.

Обычные нейрофизиологические состояния вполне могут порождать ощущения, которые можно легко спутать с паранормальными. Продемонстрировать это можно практически в любой вечер. Выйдите на улицу и посмотрите на потемневший уже участок неба, где видны одна-две звезды. Смотрите на одну из звезд в течение пяти минут. Со временем вы заметите, что звезда движется. На самом деле с ней, конечно, ничего не происходит. И это не летающая тарелка и не подмигивающий призрак. Вот знаменитое литературное описание подобного явления из книги Герберта Уэллса «Война миров» (1898):

> В телескоп виден был темно-синий круг и плававшая в нем маленькая круглая планета. Она казалась такой крохотной, блестящей, с едва заметными поперечными полосами, со слегка неправильной окружностью. Она была так мала, с булавочную головку, и лучилась теплым серебристым светом. Она словно дрожала, но на самом деле это вибрировал телескоп под действием часового механизма, державшего планету в поле зрения.
>
> Во время наблюдения звездочка то уменьшалась, то увеличивалась, то приближалась, то удалялась, но так казалось просто от усталости глаза. Нас

> отделяли от нее 40 миллионов миль — больше 40 миллионов миль пустоты. Немногие могут представить себе всю необъятность той бездны, в которой плавают пылинки материальной вселенной[9].

Уэллс описывает хорошо известный сенсорный феномен, известный как автокинетический эффект. Наблюдателю кажется, что маленький световой кружок на темном однородном фоне движется; причина — в мелких невольных движениях глаз, усталости мышц и обычном внушении.

Автокинетический эффект — совершенно обычное небольшое нарушение нормальной физиологической деятельности. Но посмотрите, с какой легкостью оно может породить самые необычайные паранормальные переживания. Представьте, что вы всю ночь находитесь на открытом воздухе. Вы, конечно, слышали о летающих тарелках. Небо слегка затянуто, в разрыве облаков видна только одна звезда. Вам любопытно, и вы смотрите на нее несколько долгих минут. Светящаяся точка, как будто почувствовав ваш взгляд, начинает двигаться. Если рядом с вами есть еще какие-нибудь люди, они тоже смогут убедиться, что точка движется. Или представьте, что вы находитесь в старом темном заброшенном доме и опять же проводите в нем всю ночь. В трещину в стене проглядывает слабый огонек. Вы, затаив дыхание, чтобы никого не спугнуть, продолжаете наблюдать. Огонек начинает двигаться. Или еще. Ваша приятельница утверждает, что можно двигать небольшие предметы просто взглядом. Она устремляет пристальный взгляд на блестящую монетку на тротуаре в нескольких метрах от вас. Вы тоже внимательно наблюдаете. Оба согласны, что монетка движется. Ни в одном из перечисленных случаев на самом деле ничего не двигалось.

Автокинетический эффект — один из множества необычных сенсорных феноменов, которые время от времени испытывает практически каждый из нас. Еще один такой феномен — реакция зрачка на свет. В темноте наши зрачки расширяются, чтобы впустить в глаз побольше света, на свету — сужаются, чтобы, наоборот, ограничить количество света. Это простой рефлекс, цель которого — защитить сетчатку от излишнего воздействия света. Однако сужение или расширение зрачка могут вызвать и другие факторы: звуки, положительные или отрицательные эмоции, расслабление или сосредоточение (Bradshaw, 1967; Partala & Surakka, 2003). Неожиданный звук, чей-то шепот, страх, удивление, интерес, решение на чем-то сосредоточиться или просто вздох облегчения после нескольких ободряющих слов могут неожиданно запустить реакцию зрачка. Когда зрачки сужаются и в глаза начинает поступать меньше света, человеку может показаться, что вокруг приглушили свет или сдвинули шторы. Могут внезапно появиться тени, а темные области — стать еще темнее. И возможно, что человек, не зная, как это объяснить, подумает о туманных призраках, духах или других паранормальных явлениях. Когда зрачки расширяются, темные области могут исчезнуть или сжаться и создается иллюзия их движения. В этот момент человек может заметить какие-то вещи, которые раньше терялись в темноте. Я подозреваю, что в условиях плохого освещения этот процесс усиливается. Здесь доминируют элементы сетчатки, чувствительные к яркости света, — палочки, а детекторы цветовых оттенков и формы — колбочки — почти не работают. В результате при плохом освещении наши глаза становятся особенно чувствительными к тонким изменениям освещенности, вызванным реакцией зрачка. Поэтому, если вы окажетесь в доме с привидениями и кто-то рядом неожиданно шепнет: «Смотри-ка, привидение!» — вы вполне можете увидеть, как появится и пролетит в пространстве туманное нечто. Причина — в реакции зрачка. А если, глядя на ночное небо, вы вдруг подумаете, что видите летающую тарелку, рядом с ней могут появиться из ниоткуда яркие светящиеся объекты — это будет означать, что зрачок, расширившись от волнения, впустил в глаз больше света.

Энтоптические явления — зрительные ощущения, вызванные не внешним светом, а

---

[9] Перевод М. Зенкевич.

тем, что происходит внутри глаза. К примеру, плавающие помутнения представляют собой медленно дрейфующие прозрачные пятнышки или нити, которые появляются, если посмотреть на небо. Они вызваны безобидными помутнениями в преломляющей жидкости глаза. Если посмотреть на голубой экран, можно заметить феномен голубого поля — яркие световые точки, движущиеся по определенным путям. На самом деле эти точки — белые клетки крови в сосудах сетчатки. Во время медицинского осмотра офтальмолог иногда светит вам в глаз ярким фонариком. На какое-то мгновение вы можете при этом увидеть кровеносные сосуды собственной сетчатки — сосудистое дерево. Но глаз быстро адаптируется, и картинка исчезает. Мягким нажатием на закрытый глаз вы можете вызвать световые точки и круги — фосфены; причина в том, что давление активирует сетчатку глаза. Серьезные исследователи паранормальных явлений, разбираясь в самых разных видениях, стараются сразу же исключить возможность энтопических явлений.

Синестезия — необычное неврологическое состояние, при котором стимуляция одного чувства может вызвать отклик в другом. При цветовой синестезии на буквы и цифры («графема — цвет») человек видит черные буквы окрашенными, причем каждая буква окрашена по-своему. При синестезии «цветного слуха» различные по высоте (а иногда даже по тембру или тональности) звуки вызывают ощущение разных цветовых оттенков. При синестезии эмоция — цвет эмоциональное состояние (часто при общении с другими людьми) порождает вокруг объектов цветные ауры. Для такого синестетика неприятный человек может быть окружен ореолом красного света, друг — голубого и т. д. При одной из самых распространенных форм синестезии — синестезии «день — цвет» — человек воспринимает дни недели или месяца в цвете (Ward, Huckstep & Tsakanikos, 2006).

Синестезия возникает вследствие иррадиации возбуждения с нервных структур одной сенсорной системы на другую. Другими словами, у синестетика по типу «эмоция — цвет» мозговые центры, отвечающие за переживания и цвет, вероятно, каким-то образом взаимосвязаны. Иногда синестезия возникает после инсульта или употребления наркотиков, но в целом это явление вполне безобидно, а порой даже способствует творческим успехам. Конечно, неспециалист может принять проявления синестезии за свидетельство того, что человек видит паранормальные ауры или обладает «рентгеновским» зрением (Ward, 2004).

Синестезия — относительно редкое явление и наблюдается примерно в 1 случае из 23 (Simner et al., 2006). Она передается по наследству и чаще встречается у женщин.

Мигрени

Я играл в саду, когда слева от меня появился какой-то яркий переливающийся свет — слепящее яркий, почти столь же яркий, как солнце. Он увеличился и превратился в громадную переливающуюся полусферу, протянувшуюся от земли до неба, с резкими изломанными краями; она светилась ярко-голубым и оранжевым. Затем следом за невыносимой яркостью пришла слепота, пустота в моем поле зрения, и вскоре я уже почти ничего не видел с левой стороны. Я был в ужасе — что происходит? Через несколько минут мое зрение вновь стало нормальным, но это были самые длинные минуты, которые мне когда-либо приходилось переживать. (Sacks, 2008)

Что это? Паранормальный опыт? Может быть, явление призрака или духа? Неопознанный летающий объект? На самом деле это всего лишь приступ мигрени, детское впечатление одного из известных специалистов в этой области Оливера Сакса (Sacks, 2008).

Головная боль при мигрени характеризуется интенсивным биением или пульсацией боли, часто повышенной чувствительностью к свету и звуку, тошнотой и рвотой (NINDS, 2007). Исследователей паранормального интересует не столько сама мигрень, сколько предшествующее приступу особое состояние, о котором говорит 20–30 % пациентов (Evans & Matthew, 2005; Young & Silberstein, 2004) и которое длится 5-20 минут. В это время изменяется зрительное и чувственное восприятие и иногда происходят мелкие непроизвольные движения. Среди зрительных впечатлений могут быть фотопсия, или

вспышки (обычно белые или черные), мерцательная скотома, или светящиеся зигзагообразные линии, похожие на неоновые лампы; иногда светящиеся абстрактные фигуры и линии складываются в контуры, напоминающие крепостные укрепления. Причем все эти драматичные визуальные эффекты могут возникать и сами по себе, без последующей головной боли (так называемая «обезглавленная мигрень»).

Все это с легкостью можно принять за проявление неведомых энергий, появление НЛО, призраков и т. п. Религиозные видения временами очень сильно напоминают симптомы обезглавленной мигрени (Sacks, 1999, 2008).

Туннельные переживания

> Вы лежите в постели, постепенно погружаясь в состояние глубокой релаксации. Ваши глаза закрыты. Внезапно у вас возникает ощущение резкого погружения. Внимание концентрируется на глазах. Даже если глаза закрыты, перед ними появляется слабый свет. Кажется, что он движется. Вы погружаетесь все глубже, и свет постепенно отодвигается, как будто вы плывете в темном пространстве по бесконечному туннелю.

Световое шоу, которое вы наблюдали с закрытыми глазами, известно как туннельное переживание. Конкретная форма этого переживания может варьироваться и включать в себя полет сквозь пространство, движение в воде или хождение по коридорам. Иногда весь мир пролетает мимо, а вы с невероятной скоростью несетесь к источнику яркого света. Иногда возникает даже ощущение выхода из тела. Вы можете ясно осознавать, что все происходит «в вашей собственной голове», но если создать соответствующую обстановку и применить легкое внушение, то можно убедить вас в более паранормальной интерпретации (попадание в иное измерение, в сознание другого человека и т. п.). Туннельные переживания могут возникнуть во время отдыха или засыпания, а могут стать результатом простого нажатия на глазные яблоки. Они могут быть связаны с потерей сознания, мигренью, эпилептическим припадком и приемом наркотиков, таких как ЛСД, псилоцибин, мескалин или кетамин.

Существует несколько теорий, объясняющих туннельный эффект. Тем не менее объяснение, выдвинутое Блэкмор и Тросянко (Blackmore & Troscianko, 1989), привлекло значительное внимание. В центре их идеи — известная зрительная иллюзия, состоящая в том, что при взгляде на несколько мерцающих огоньков человеку всегда кажется, что они движутся, даже если огоньки совершенно неподвижны. В Интернете немало сайтов, где каждый может убедиться в том, насколько реальна такая иллюзия движения (см. Illusion Forum).



Рис. 10.1 Туннельное переживание

А теперь представьте себе две электрических лампочки. Когда загорается первая из них, получаем:

О О

Когда загорается вторая, мы видим:

О **О**

Если лампочки загораются последовательно, одна за другой, нам кажется, что свет движется слева направо, хотя сами по себе эти вспыхивающие лампочки неподвижны:

О → **О**

Теперь перейдем к мозгу. Нервные сигналы от сетчатки глаза поступают в зрительный центр коры головного мозга и там обрабатываются. На самом деле видим мы не то, что происходит в глазу, а то, как срабатывают нервы в мозгу (подобно лампе-вспышке). К счастью, эти нервные клетки срабатывают не все сразу, а последовательно; за их работой следят другие нервные клетки, которые и подавляют или тормозят ненужную активность.

К несчастью, травма, недостаток кислорода, избыток углекислого газа, наркотики, сон, медитация и даже простая релаксация могут нарушить и даже прекратить на время работу тормозящих нервных клеток. В результате большое число зрительных нейронов *растормаживается* и начинает беспорядочно срабатывать. Можно было бы ожидать, что при этом ваш зрительный мир превратится в один сплошной слепящий свет (как если бы вас одновременно снимали тысячи фотокамер со вспышками). На самом деле происходит не это. Срабатывающие зрительные нейроны, которых становится все больше, порождают все возрастающий «нейронный шум». (Представьте: на вечерний стадион выходит местная команда, и трибуны вспыхивают все большим числом фотовспышек.)

Зрительные нейроны организованы в коре головного мозга таким образом, что по мере срабатывания все большего их числа вы видите перед глазами концентрические световые круги или спирали. Похоже на туннель. Почему нам кажется, что мы движемся в этом туннеле? Но ведь нейроны не «горят» постоянно, а мерцают, вспыхивают и гаснут.

Мы уже убедились, что быстро мерцающие огоньки, подобно вспыхивающим

лампочкам на бегущей строке, создают иллюзию движения. Это ощущение еще усиливается благодаря тому, что в центре сетчатки нейроны расположены гуще, чем по краям. Поэтому, когда расторможенные нейроны начинают срабатывать чаще, свет в центре зрительного поля становится ярче и больше по размеру, как будто мы приближаемся к его источнику. Это простое объяснение может показаться странным — ведь туннельные переживания часто очень драматичны. Но, если оно верно, то слепые люди (у которых имеется, тем не менее, зрительный центр коры головного мозга) также должны испытывать туннельные переживания. Такие случаи известны.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Мы видим мозгом, а не глазами. Чем такой подход отличается от субъективного релятивизма, описанного в главе 2?

Галлюцинации

Слово «галлюцинации» (от лат. *hallucinatio* — бред, видения) вначале использовалось в английском языке для обозначения «привидений и духов, бродящих ночами» (Sarbin & Juhasz, 1975). Сегодня под галлюцинациями, как правило, понимают ложные восприятия несуществующих объектов, возникающие во время бодрствования. Дэвид (David, 2004) предложил такое популярное в настоящее время формальное определение:

> Сенсорное впечатление, возникающее в отсутствие соответствующей внешней стимуляции того органа чувств, о котором идет речь, и обладающее достаточным ощущением реальности, чтобы напоминать действительное восприятие, над которым субъект, rio его мнению, не имеет непосредственной произвольной власти и которое имеет место в состоянии бодрствования (р. 108).

Галлюцинации бывают в любой форме восприятия, в том числе слуховые (когда человек слышит неречевые звуки), вербальные (слышит голоса), зрительные (видит то, чего нет), обонятельные (ощущает запахи), моторные (ощущает положение тела, движение, вес), вкусовые, тактильные (прикосновение и температура) или комплексные (действующие на несколько чувств).

Галлюцинации появляются в различных клинических группах и не ограничены одной диагностической категорией. В их число входят: (а) психические расстройства, такие как шизофрения, тяжелые формы депрессии и посттравматические расстройства; (б) неврологические состояния, такие как опухоль или травма мозга, эпилепсия, мигрени; (в) дегенеративные (и возрастные) расстройства, такие как болезни Паркинсона и Альцгеймера; (г) патологии, травмы или повреждение органов чувств, такие как слепота; (д) злоупотребление различными веществами (Aleman & Laroi, 2008).

В задачи данной книги не входит обсуждение роли галлюцинаций в различных клинических состояниях. Необходимо, однако, отметить два очень важных момента. У небольшой, но заметной части неклинического (нормального) населения тоже наблюдаются галлюцинации. По различным оценкам, часть эта составляет от 10 до 15 % (Tien, 1991). И второе. Галлюцинации у больных и здоровых людей *качественно одинаковы* (Aleman & barai, 2008). Нет никакой принципиальной разницы между галлюцинациями шизофреника и обычного студента, которому среди ночи вдруг покажется, что его окликнула возлюбленная. Процессы и механизмы там и там задействованы одни и те же. Если же появляется разница, то лишь *количественная;* она отражает тот факт, что разные группы по-разному реагируют на галлюцинации. Другими словами, галлюцинации существуют в среде, которую, скорее всего, можно определить по тому, насколько ее члены верят в истинность своих ложных восприятий, насколько они поглощены своими видениями, насколько страдают от них и насколько хорошо при этом справляются с ситуацией (Aleman & barai, 2008).

Галлюцинации, связанные со сном и отдыхом

К самым распространенным и драматичным галлюцинациям относятся те, что наблюдаются непосредственно перед сном или сразу после либо просто во время отдыха в положении лежа. Конечно, сновидения — тоже ложные восприятия, наблюдаемые в процессе сна; однако, поскольку мы при этом не бодрствуем, их обычно не относят к галлюцинациям. Точно так же, во время обычного отдыха мы иногда предаемся самым разным фантазиям. Но подобная игра воображения обычно добровольна и галлюцинацией не считается.

Галлюцинации, связанные со сном, возникают обычно в моменты бодрствования непосредственно перед сном или после него. Возьмем, к примеру, такой случай с юным студентом-антропологом (который позже стал известным ученым):

> В 1964 г., будучи студентом колледжа, Дэвид Хаффорд встретился с ужасным Ночным Душителем. Измотанный приступом мононуклеоза и подготовкой к выпускным экзаменам, Хаффорд однажды в декабре отправился в комнату, которую он снимал вне студенческого городка, и провалился в глубокий сон. Через час он вздрогнул и проснулся от звука открывающейся двери — той самой двери, которую он сам запер на замок и засов перед тем как лечь. После этого Хаффорд услышал, как от двери к кровати прозвучали чьи-то шаги, и почувствовал присутствие зла. Молодого человека охватил ужас, он не мог пошевелить ни единым мускулом, широко распахнутые глаза замерли.
>
> Без всякого предупреждения зловещее существо, кем бы оно ни было, вскочило Хаффорду на грудь. Грудная клетка сжалась под давящим весом. Дышать стало трудно. Хаффорд почувствовал, как пара рук обхватила его за шею и начала сдавливать. «Я думал, что сейчас умру», — говорит он.
>
> В этот момент сила, не дававшая Хаффорду пошевелиться, как будто куда-то пропала. Он вскочил, как ошпаренный, и бежал несколько кварталов до студенческого общежития, где и укрылся. «Почему, загадка, — вспоминает он с напряженным смешком, — но я никому не рассказал о том, что произошло» (Bower, 2005, **р.** 27).

Этот случай, произошедший с профессором Хаффордом в бытность его студентом, иллюстрирует несколько обычных для подобных ситуаций явлений, включая галлюцинации и сонный паралич. Непосредственно перед засыпанием некоторые люди испытывают слуховые или зрительные гипнагогические галлюцинации. Обычно в них фигурируют лица людей, ландшафты, различные сцены. Это могут быть псевдогаллюцинации (которые, хотя и кажутся реальными, человек как реальные не воспринимает) или истинные галлюцинации (воспринимаемые всерьез). Как правило, гипнагогические галлюцинации представляют собой статические изображения. Они могут появляться и днем, в моменты усталости или дремы, а также при недостатке внешних раздражителей, а могут накладываться на то, что человек видит в реальности. Такие галлюцинации относительно обычны, их часто испытывает 37 % населения. Аналогично, в полусонном состоянии непосредственно перед пробуждением человек может испытывать **гипнопомпические галлюцинации** . Как правило, они повторяют фрагменты недавних сновидений.

Сонный паралич — это связанное со сном драматичное состояние, когда человек непосредственно перед засыпанием или после пробуждения не в состоянии говорить или двигаться. Иногда он чувствует, что «там, снаружи» кто-то или что-то есть, но не может ни двинуться, ни крикнуть. В такие моменты часто наблюдаются зрительные, слуховые или тактильные галлюцинации. С физиологической точки зрения, когда мы спим, наше тело временно иммобилизуется, а скелетные мышцы (те, что используются для движения, жестикуляции и речи) охватывает временный паралич. Именно поэтому мы не пытаемся осуществить на практике то, что видим во снах. В состоянии сонного паралича мозг

просыпается, выходит из нейрофизиологического состояния сна, но тело очень ненадолго остается парализованным. В этот момент человек полностью осознает себя и окружающее, но не может двигаться и говорить, а иногда к тому же испытывает галлюцинации, похожие на сновидения. Несведущего человека сонный паралич, а также гипнапедические и гипнопомпические галлюцинации могут привести в ужас. Многие люди испытывают сонный паралич лишь несколько раз в жизни, но с теми, кто страдает определенными расстройствами сна (нарколепсией), это случается чаще. Вполне возможно, что многие встречи с привидениями, инопланетянами и ангелами, происходившие по всему миру в самые разные времена, на самом деле представляют собой случаи сонного паралича и испытанного при этом жуткого ужаса.

Внетелесный опыт

Внетелесный опыт (ВТО) — ощущение покидания собственного тела, часто сопровождаемое видом тела со стороны. Иногда такой опыт представляется как доказательство существования нематериального и бестелесного астрального тела, духа или души, способного к паранормальным путешествиям по астральной проекции или к духовным путешествиям.

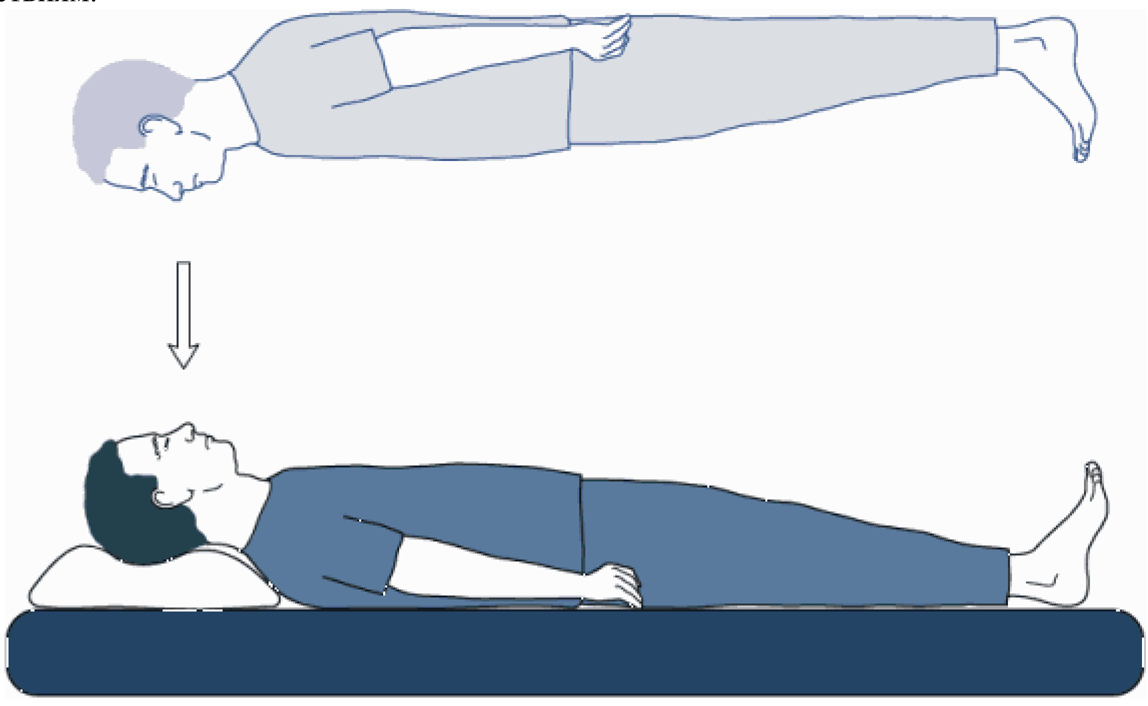


Рис. 10.2. Внетелесный опыт

Одно из самых драматичных, возможно, описаний этого явления принадлежит перу ведущего исследователя ВТО Сьюзен Блэкмор. Она описывает головокружительное путешествие: она покидает свою уютную оксфордскую квартиру; пересекает Средиземное море; пролетает над Италией, Швейцарией и Францией; свободно проносится между небоскребами Нью-Йорка; скользит вдоль побережья Южной Америки; возвращается в Оксфорд; вырастает до размеров Земли, солнечной системы и, наконец, всей Вселенной; вновь сжимается до нормального размера и возобновляет жизнь добропорядочного исследователя паранормальных явлений (Blackmore, OBE).

Вообще, ВТО достаточно обычен, хотя, как правило, не настолько драматичен, как путешествие Блэкмор. Обычно он сводится к ощущению парения над собой и часто зрелищу собственного тела внизу. Чаще всего ВТО наблюдается во сне. От 8 до 50 % людей (из тех, кто употребляет марихуану) случалось испытывать ВТО во время бодрствования (Blackmore, 1991, 2004; Schroeter-Kunhardt, 1993).

Хотя ВТО может наблюдаться и спонтанно, чаще он бывает связан с околосмертным опытом, инсультом, эпилепсией, приемом психоделических препаратов (именно это, по сообщениям Блэкмор, стало причиной пережитого ею опыта) или появлением гипнагогических состояний. Прямая стимуляция мозга может вызвать ВТО у бодрствующего субъекта, а некоторые люди способны вызывать у себя ВТО при помощи расслабленной визуализации и медитации. Исследователи Эрсон (Ehrsson, 2007), Ленгенхагер (Lenggenhager, Tadi, Metzinger & Blanke, 2007) и их коллеги сумели достичь ВТО при помощи всего лишь очков для создания виртуальной реальности.

ВТО может казаться более реальным, чем просто фантазия или сон, и многие на самом деле верят, что их сознание, или душа, покидает тело и иногда путешествует на огромные расстояния. Однако подобные представления ничем не доказаны (Morris, Harary, Janis, Hartwell & Roll, 1978). Можно было бы предположить, что, паря над телом, душа может заметить объекты, специально для этого спрятанные на потолке. Никаких свидетельств этому нет. Сто лет назад исследователи пытались измерить вес души в тот момент, когда она покидает тело. Поначалу показалось, что душа весит около одной унции, но более поздние исследования не показали никаких изменений в массе тела в момент смерти. Не так давно исследователи проверили тело живого человека во время ВТО на изменения его ультрафиолетового и инфракрасного излучения, магнитного поля, температуры и веса. Опять же исследования ничего не показали.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Мы часто видим то, чего нет. Иногда это результат ожиданий и манипулирования (глава 7). В этой главе мы убедились, что простые телесные процессы также могут приводить к ошибкам восприятия. Как могут ожидания, манипуляции и искажения вместе породить убедительную иллюзию?

Общие сведения о галлюцинациях

Диапазон возможных галлюцинаций выходит далеко за пределы уже перечисленных гипнагогических, гипнопомпических и вне-телесных переживаний. Самые распространенные галлюцинации — видения и голоса. История доносит до нас множество свидетельств, которые вполне можно интерпретировать как галлюцинации. В их числе и мирские видения, и голоса Галилея, Фрейда, Юнга, Паскаля, Пифагора и Моцарта, и духовные видения Жанны д'Арк, Мартина Лютера, Св. Павла и Мухаммеда. Конечно, можно сказать, что галлюцинация сама по себе, независимо от источника, представляет собой альтернативный путь к истине. Но тогда как интерпретировать руководящие видения и голоса предводителя гуннов Аттилы, диктатора Иди Амина и «пророка»-убийцы Чарлза Мэнсона (Aleman & Laroi, 2008; Ritsher, Lucksted, Otilingam & Grajales, 2004)?

Мы уже отмечали, что галлюцинации могут обманывать любые чувства и что почти любую галлюцинацию можно ошибочно принять за паранормальный опыт. В доме с привидениями вам может послышаться звук чужого дыхания (слуховая галлюцинация). Если вы глубоко погрузились в молитву, божество может громко приказать вам что-нибудь (вербальная галлюцинация). В присутствии человека, одержимого, по вашему убеждению, дьяволом, вы можете ощутить дым и запах серы (обонятельная галлюцинация). Во время медитации в позе со скрещенными ногами вы можете почувствовать, что ваше тело становится легким и поднимается в воздух (моторная галлюцинация). Вы можете ощутить изысканный аромат обычной водопроводной воды, на которую по ошибке наклеили этикетку, объявляющую ее водой из какого-то экзотического родника (вкусовая галлюцинация). При посещении усыпальницы почитаемого святого вы можете ощутить на плече прикосновение покойного (тактильная галлюцинация). Вы вместе с другими верующими можете увидеть аварию летающей тарелки, почувствовать вибрацию взрыва и ощутить запах горящего металла (комплексная галлюцинация). Оплакивая близкого

человека, вы можете встретить его в лесу, поговорить и даже почувствовать его дыхание и прикосновение (также комплексная галлюцинация).

Галлюцинации: кто и когда?

Некоторые люди больше, чем другие, склонны к галлюцинациям. Однако неверно думать, что существует некая черта или врожденное латентное свойство (как, например, порок сердца), которое, раз проявившись, останется с человеком на всю жизнь. Вместо этого Алеман и Ларёй (Aleman & Laroi, 2008) предпочитают использовать термин *предрасположенность к галлюцинациям.* Это свойство может проявиться еще в детстве (как правило, его можно контролировать), но только в том случае, если какое-то событие выступает в роли спускового крючка.

Многочисленные исследования позволили выделить пять типов «спусковых крючков» для галлюцинаций:

Лишения:
• недостаток пищи и суровый пост, недостаток кислорода (а также избыток или недостаток углекислого газа), недостаток сна и утомление.

Снижение объема сенсорных сигналов на входе:
• потеря чувства (слепота, потеря слуха),
• социальная изоляция,
• сенсорная недостаточность или изоляция.

Перегрузка раздражителями:
• увеличение числа внешних стимулов,
• продолжительный религиозный ритуал с многочисленными повторами,
• постоянный фоновый шум.

Стрессовая или напряженная ситуация: травма, тяжелая утрата и горе.

Употребление некоторых веществ:
• алкоголь,
• ЛСД, марихуана, мескалин,
• опиаты, • фенилциклидин, амфетамин и кокаин.

(Галлюцинации могут возникать, когда вещество находится в крови, или как вспышка воспоминаний о предыдущем приеме наркотика.)

Рассмотрим подробнее такие «крючки», как лишения и снижение объема сенсорных сигналов

Недостаток пищи

Некая религиозная группа требует от своих членов несколько недель держать строгий пост. Вскоре появляются сообщения о видениях. Группа, отправившаяся на поиски летающих тарелок, двое суток обшаривает места, где их видели совсем недавно. Они увлечены и почти не тратят времени на еду. В конце концов они находят свое НЛО — вот только на самом деле это весьма правдоподобная галлюцинация. Заключенный в одиночной камере не ест несколько дней. В результате он начинает слышать голоса покойных обитателей своей камеры.

Рассматривая сообщение о некоем паранормальном явлении, необходимо учитывать и по возможности исключать психологические эффекты длительного воздержания от пищи и экстре мальных диет. Заметное уменьшение количества принимаемой пищи может

сопровождаться множеством физиологических изменений в деятельности мозга, которые, в свою очередь, могут стать причиной галлюцинаций (Maddox & Long, 1999; Peterson & Mitchell, 1999).

Аноксия, гипер- и гипокапния

Для существования и работы мозгу требуется кислород. Недостаток кислорода, церебральная аноксия, может привести к неверному функционированию мозга и галлюцинациям. Это явление нередко возникает в травматических ситуациях, включая инсульт, анестезию и буквальный недостаток кислорода (скажем, когда человек тонет). В Интернете можно без труда отыскать видеозаписи NASA с тренировками астронавтов на центрифуге — вертящемся устройстве вроде карусели. Там силы, возникающие при стремительном ускорении, заставляют кровь отливать от мозга, запуская при этом очень эффектные галлюцинации, напоминающие околосмертные переживания: внетелесный опыт, туннельные переживания, ощущения яркого света перед глазами и сильные мистические ощущения (Birbaumer et al., 2005; Lutz & Nilsson, 1997).

Когда мы вдыхаем, тело поглощает кислород из воздуха, а когда выдыхаем, выделяется углекислый газ (CO2). Кислород необходим для правильного обмена веществ, а CO, — по существу, отходы, которые в больших количествах могут быть токсичны. Мозг постоянно контролирует содержание CO, в крови. Излишнее содержание CO, называется гиперкапнией, а слишком малое его содержание (иногда возникающее при глубоком быстром дыхании или гипервентиляции легких) — гипокапнией. Причиной нарушения содержания CO, могут быть тревога и паника (когда человек «замирает», затаивает дыхание или, наоборот, начинает дышать быстро и глубоко); глубокое расслабление со специальной техникой дыхания, йога и медитация; ритуальные танцы и др. Результаты также могут быть различными и включают головокружение, простые звуковые и зрительные галлюцинации (человек может видеть свет, слышать рев и невнятные крики), нарушение внимания, дезориентацию в пространстве, ощущения потери веса, отделения от тела и потерю контроля над собственными мышцами (Birbaumer et al., 2005). Кроме того, могут возникать чувство тревоги, вплоть до грудинных болей, потеря чувствительности или покалывание, страх потерять ощущение самости (деперсонализация) или контроль над собой.

Сенсорная недостаточность

В повседневной жизни мы постоянно ощущаем на себе действие всевозможных раздражителей. Трудно вообразить, а уж тем более столкнуться в жизни, ситуацию, в которой полностью отсутствовали бы звук, свет, запах или тактильные ощущения. Даже во сне мы чувствуем давление одеяла, вес собственного тела на матрасе, а если повезет, то и партнера рядом. Сенсорная недостаточность — чрезвычайное состояние, при котором объем входящей сенсорной информации уменьшается до минимума. Другое аналогичное состояние можно было бы назвать сенсорной гомогенизацией; в этом состоянии сенсорные сигналы не пропадают совсем, но делаются слабыми, безликими и неизменными. Вместо конкретных звуков мы слышим постоянное шипение белого шума; видим перед собой гладкий бесцветный экран. В космосе или в специальной ванне с водой мы можем лишиться даже ощущения собственного веса.

В ситуациях сенсорной недостаточности наблюдаются интересные явления. Мозг пытается компенсировать отсутствие или низкий уровень сенсорных раздражителей созданием собственных стимулов. Мы больше думаем и фантазируем. Все кажется более ярким, чем прежде. Чаще появляются гипнагогические фантазии. Если связь с реальностью нарушается полностью, они могут превратиться в настоящие галлюцинации (Grassian, 1993).

Сенсорный голод может быть организован в лаборатории при помощи особых комнат и камер сенсорной депривации (а может, наоборот, возникнуть в крупном торговом комплексе

среди толпы и беспорядочного движения). Камеры сенсорной депривации (известные как флоут-капсулы или флоатинг-камеры) изготавливаются в виде больших закрытых ванн, заполненных теплой соленой водой. Человек, находящийся внутри такой камеры, изолирован от света и звуков. Вода имеет температуру человеческого тела, так что тактильные раздражители также сводятся к минимуму. Пребывание в соленой воде рождает иллюзию невесомости. Некоторые люди проводят время в флоут-капсулах ради расслабления, медитации и кажущегося повышения творческих возможностей.

Таким образом, если кто-то утверждает, что пережил паранормальный опыт, особенно если этот опыт описывается как очень живой и яркий и напоминает гипнагогические галлюцинации, обязательно поищите в рассказе признаки сенсорного голода. Вот примеры:

• Ченнелеры тихо сидят в затемненной комнате, ожидая контакта с умершим.

• Охотники за НЛО сидят ночью посреди тихого поля и молча ожидают появления космического корабля.

• Исследователи сидят в доме с привидениями, в подвале, ночью, при выключенном свете, опасаясь спугнуть ожидаемые привидения, и ждут.

• Целитель-экстрасенс сидит молча рядом с пациентом, погруженным в медитацию.

Объяснение галлюцинаций: модель Алемана/Ларёя

В чем разница между истинным и ложным восприятием, подлинным перцептом и чем-то, что вы воспринимаете ошибочно, но в существование чего «где-то там, вовне» свято верите? Одно из очевидных мест, где можно поискать ответ на этот вопрос, — мозг. Не исключено, что, когда вы слышите воображаемый и реальный голос, у вас работают разные части мозга. Как ни странно, исследования мозга при помощи новых современных методов показали, что при галлюцинациях задействованы те же сенсорные области коры головного мозга (т. е. участки мозга), в которых обрабатываются и реальные ощущения соответствующей модальности (Aleman & Laroi, 2008). В самом деле, *не важно, что вы делаете: сознательно фантазируете, спонтанно галлюцинируете или на самом деле видите что-то реально существующее, — активны при этом одни и те же сенсорные области коры головного мозга.* Слуховые зоны мозга связаны как со слуховыми галлюцинациями, так и с восприятием реальных звуков. Зрительные зоны связаны одновременно со зрительными галлюцинациями и зрительными ощущениями. Однако если говорить о разнице между галлюцинациями и восприятием реальных раздражителей, то проявляется она при анализе тех частей мозга, которые связаны не столько с восприятием как таковым, сколько с более базовыми процессами, отвечающими за внимание, мониторинг источников и ошибок, эмоции и память.

Что вызывает галлюцинации? Опять же то самое, что порождает и реальный перцепт. Попросту говоря, все, что активирует, или включает, сенсорную зону коры головного мозга, отвечающую за определенный сенсорный опыт, вызывает этот самый опыт. Это было продемонстрировано еще полвека назад в ходе весьма наглядного классического эксперимента. Проводя хирургическую операцию на мозге пациента, страдающего эпилепсией, Пенфилд (Penfield, 1955) ввел небольшой электрод в височную долю мозга и простимулировал ее слабым и безопасным электрическим током. Пациент услышал оркестровую музыку. При стимуляции другой области мозга пациент увидел идущих по дороге человека с собакой — увидел так ясно, будто это происходило на самом деле. Вывод опять же в том, что коре мозга все равно, является ли образ плодом фантазии, галлюцинации или реально воспринятого события. Поэтому вместо «Я видел это собственными глазами» точнее было бы сказать: «Я видел это собственным мозгом» (Beyerstein, 1996). Итак: что порождает галлюцинацию? То же самое, что любой другой перцепт.

Алеман и Ларёй (Aleman & Lami, 2008) предложили полную модель галлюцинаций, которая называет различные физиологические и психологические процессы, способные производить действие, аналогичное действию электродов Пенфилда. Изучающим

критическое мышление я предлагаю слегка модифицированную версию этой модели. Начинаем мы с наблюдения, что обычно наш чувственный опыт является результатом действия раздражителей, которые «на самом деле существуют вовне» (с учетом факторов восприятия, упомянутых в главе 7). По этой причине нам обычно не приходится беспокоиться о том, соответствует ли наш чувственный опыт объективной реальности. Говоря технически, повседневная обработка перцептивной информации идет *по восходящей* или от данных. Однако при определенных обстоятельствах этот процесс может пойти неправильно.

Некоторые галлюцинации имеют физиологическое происхождение и возникают в результате разрушения перцептивных зон мозга. Причин тому может быть множество — от реального повреждения мозга в результате травмы или болезни до изменения идущих в теле химических процессов из-за строгого поста, лихорадки, дисбаланса в содержании кислорода или углекислого газа, приема фармакологических препаратов.

Однако большинство галлюцинаций, так же как и образы, рожденные намеренным фантазированием, являются результатом *нисходящих* перцептивных, или концептуальных, процессов в мозгу. Реальные перцепты возникают под воздействием внешних факторов, а галлюцинации — внутренних (несмотря на то, что в том и другом случае могут быть задействованы одни и те же сенсорные зоны коры головного мозга). Нарушение баланса между восходящими и нисходящими процессами может подготовить сцену для ложных перцептов (галлюцинаций), а то и породить их. Речь идет о тех же нисходящих процессах, которые мы же рассматривали при обсуждении восприятия и памяти: (а) *избирательность внимания;* (б) *сверка с реальностью* (или метапознание); (в) *эмоции и мотивации;* (г) *ожидания* и *ранее полученное знание.*

Избирательность внимания

Избирательность человеческого внимания часто сравнивают с кругом света от фонарика или прожектора; предметы, попадающие в круг, хорошо видны, остальное теряется во мгле. Так и мозг фокусируется на конкретных внешних раздражителях и выдвигает их на первый план, а остальные просто игнорирует. Как правило, управляют этим процессом наши органы чувств (и участки мозга, непосредственно связанные с органами чувств) с учетом наших верований, ожиданий и прошлого опыта. Однако бывают времена, когда прожектор может отойти от внешнего мира и обратиться к внутреннему сенсорному опыту, такому как воспоминания и порожденные фантазией образы. К примеру, в условиях сенсорного голода наши органы чувств подают в мозг недостаточно информации, которую тот мог бы обрабатывать, и прожектору просто приходится обращаться вовнутрь, чтобы решить, что реально, а что нет. Аналогичный эффект может произвести слепота, глухота или дегенерация любого из органов чувств. Сильные эмоции, мотивации, стрессовое возбуждение, экстремальные внешние раздражители или прием психотропных веществ могут временно нарушить работу «прожектора внимания». При перегрузке он может, как ослепляющий свет, выбрать и показать какие-то раздражители и одновременно оставить нас в неведении относительно контекста и подробностей, которые помогли бы понять, что этот перцепт — плод нашего воображения. По любой из перечисленных причин «прожектор внимания» может выделить и представить нам воспоминание или образ, сделав их не менее живыми и яркими, чем настоящие.

Сверка с реальностью

В главе 8 мы видели: определить, базируется данное конкретное воспоминание на внешних или внутренних данных, можно только через отслеживание его источника. Люди, склонные к галлюцинациям, часто неверно оценивают источник информации, причем с уклоном к внешнему источнику. Это означает, что такие люди склонны приписывать

воображаемому опыту реальный внешний источник. Я считаю, что они не пользуются (не хотят или не могут) процедурой сверки с реальностью, описанной в нашем инструментарии здравомыслящего критика. К примеру, традиционный шаман воспитывается в духовной традиции, которая учит, что душа целителя может временно покинуть тело и вместе с душой недавно умершего человека отправиться в загробный мир. Будучи твердо убежден в истинности этих построений, шаман во время духовного ритуала может неосознанно вызвать у себя соответствующие галлюцинации. Студент колледжа может посетить дом с привидениями и увидеть там галлюцинацию — привидение, проходящее сквозь стены, даже не задумавшись о логической ошибке, которую он допускает (предполагая, что два объекта могут находиться одновременно в одной и той же точке пространства). Вдовец, оплакивающий покойную жену, может пережить гипнагогическую галлюцинацию — увидеть и ощутить рядом свою супругу. Ему может даже не прийти в голову, что можно проверить реальность образа посредством простого эксперимента (скажем, кинуть в фигуру книгой).

Эмоции и мотивации, ожидания и ранее полученные знания

В предыдущих главах мы уже разбирали, как наши эмоции и мотивации, а также ожидания и предыдущий опыт (ранее полученные знания) могут привести к ошибкам восприятия и памяти. Эти же процессы могут вызвать и галлюцинации. Человек может испытывать самые разные эмоции: сильную любовь к Деве Марии, радость при мысли о будущей жизни на небесах, страх перед дьяволом и предвкушение скорой встречи с инопланетянами. Подобные сильные эмоции могут подтолкнуть его к галлюцинациям: такой человек может видеть Деву, слышать голоса с того света, чувствовать атаки дьявола, переживать похищение инопланетянами. Эти галлюцинации могут стать еще интенсивнее от сильной мотивации: служить Пресвятой Деве; жить так, чтобы после смерти наверняка попасть на небеса; бороться с дьяволом; обнаружить наконец инопланетян. Все это может происходить в присутствии единоверцев или в окружении группы или культуры, безоговорочно признающей реальность Девы Марии, загробной жизни, дьявола или инопланетян. Окружение рождает соответствующие ожидания и привносит ранее полученные знания, которые также способствуют галлюцинациям. Наконец, сильные эмоции или мотивации (положительные и отрицательные) могут отвлечь внимание и разрушить все предварительные планы человека, даже если первоначально он собирался во всем разобраться и определить, внутренние или внешние галлюцинации наблюдает. В условиях сильного стрессового возбуждения внимание сужается до самой простой и конкретной информации, всякая сложная вербальная обработка приостанавливается. В стрессовой ситуации галлюцинирующий человек, скорее всего, будет поражен живостью и яркостью образов и вряд ли будет заниматься сверкой с реальностью (Benton,1999).

Кросскультурные исследования также дают интересные данные, подтверждающие роль эмоций, мотивации, ожиданий и ранее полученных знаний. Некоторые из незападных цивилизаций высоко ценят галлюцинации и не проводят жесткого различия между реальностью и фантазией (Aleman & Laroi, 2008). Бур-гиньон (Bourguignon, 1970) изучил антропологические данные о 488 обществах и нашел, что в 62 % религиозных и целительских обрядов важную роль играют галлюцинации. Здесь галлюцинации объяснялись скорее местными верованиями и ожиданиями, чем приемом психотропных веществ. Другие исследования выяснили, что на Западе больше распространены слуховые галлюцинации, а в Африке и Азии — зрительные. Слуховые галлюцинации в Саудовской Аравии, к примеру, имеют религиозное содержание и нередко связаны с суевериями, тогда как галлюцинации жителей Соединенного Королевства, как правило, включают прямые указания и даже комментарии. Возможно, самая наглядная демонстрация роли эмоционального и когнитивного факторов в галлюцинациях — тот факт, что галлюцинации, связанные с потерей любимого человека, часто проходят с участием покойного.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Отдельные компоненты модели Але-мана/Ларёя действуют не в изоляции и вполне способны влиять друг на друга. К примеру, как могло бы избирательное использование «прожектора внимания» подействовать на сверку с реальностью таким образом, чтобы внести дополнительный вклад в рождение галлюцинации? Как ожидания и ранее полученное знание могли бы повлиять на мотивации человека и внести вклад в галлюцинации?

Галлюцинации и инструментарий здравомыслящего критика

То, что мы воспринимаем, более или менее соответствует реальности. Однако исследования галлюцинаций наглядно показывают, что видим мы не глазами, а мозгом. Возможно, это самый важный урок, который можно извлечь из инструментария здравомыслящего критика. Паранормальное заявление может быть живым и убедительным, основанным на том, что человек искренне воспринял как самую настоящую реальность. Характерное для псевдонауки неверное использование источников, логики и научных наблюдений может обеспечить подобным заявлениям ложную, но с виду правдоподобную поддержку. Однако здравый смысл говорит, что мы должны тщательно рассмотреть все возможные альтернативные объяснения. До какой степени наше убедительное видение можно интерпретировать как неверное восприятие или результат непонимания особенностей природы и мира чисел, ошибку восприятия и памяти, эффект плацебо, проявление сенсорных аномалий или галлюцинаций? Прежде чем пустить ферму по ветру, поставив на распространенное среди игроков суеверие, назначать свидания на основании астрологических прогнозов, отказываться от медицинского лечения в пользу древней панацеи на травах, призывать священника и изгонять с его помощью злых духов, голосовать за ограничение прав меньшинства, которое в данный момент находится не в фаворе, или спешить на очередную священную войну, давайте по крайней мере сделаем паузу и задумаемся. В следующих главах мы рассмотрим важные утверждения о паранормальном и попрактикуемся в применении наших инструментов сверки с реальностью.

Психические заболевания и расстройства и мир паранормального

Когда-то множество признанных ныне психических заболеваний ошибочно принимались за паранормальные явления, в первую очередь за одержимость демонами или злыми духами. Не буду подробно об этом говорить: все же сегодня риск такой ошибки значительно снизился. К примеру, хотя католическая и некоторые из протестантских церквей признают, что человек может быть одержим дьяволом, они обычно требуют в первую очередь профессионально исследовать и исключить вероятность психического расстройства. Кроме того, я не уверен, что читателям этой книги стоит навешивать на всех тех, кто верит в НЛО или экстрасенсорное восприятие, ярлыки шизофреников.

Диссоциативное расстройство идентичности

Диссоциативное расстройство идентичности, известное прежде как расстройство множественной личности, представляет собой редкое состояние, при котором человек обладает двумя или более (иногда до 20) отдельными личностями, каждая из которых обладает собственными восприятием, эмоциями и воспоминаниями. Время от времени каждая из личностей выходит на первый план и действует, ничего не помня об остальных. Эта диагностическая категория крайне противоречива, отчасти потому, что практически полностью основывается на субъективных рассказах пациента. А у пациента нередко есть серьезный стимул для того, чтобы демонстрировать множественные личности, особенно

если учесть, что подобные рассказы могут стать отличным материалом для кино (Phelps, 1000). Медиумы, контактирующие с умершими, часто впадают в эффектный транс, в котором ими будто бы овладевает личность покойного. В принципе, это можно без труда интерпретировать как пример раздвоения личности. Однако существует более простое объяснение: подобные медиумы — отличные актеры, они умеют убедительно разыгрывать состояния транса и одержимости.

Приступы

Эпилептический приступ представляет собой неврологическое событие, для которого характерна внезапная избыточная нейро-электрическая активность мозга. Приступы могут иметь различные причины, в том числе травму или удар. Чаще всего причина остается неизвестной. Многие пациенты отмечают, что иногда приступу предшествует аура; это могут быть необычные телесные ощущения, чувство нереальности, дежавю, депрессия, раздражительность, тошнота или головная боль. Мягкие приступы можно описать как частичные, тогда как более серьезные приступы обычно генерализованы. Частичные приступы могут вызывать сенсорные нарушения, повторение определенных действий или фраз, трансовое состояние, когда человек сидит и смотрит в пространство, не сознавая ничего вокруг. Иногда рассказывают об появлении туннельного зрения или ослабленном восприятии окружающего мира.

Частичные приступы в различных частях мозга могут породить самый разный опыт. К примеру, если у вас случится приступ в части мозга, связанной с сенсорным восприятием, вы можете почувствовать запах, услышать музыку или увидеть вспышки света. Если задета часть моторной зоны коры головного мозга, у вас могут наблюдаться невольные движения или спазмы в различных группах мышц. Приступ в височной доле может породить чрезвычайно приятные мистические и экстатические переживания. И правда, те, кто испытывает подобные измененные состояния сознания, чаще всего имеют уже в своем прошлом несколько приступов. Именно для них наиболее характерно внезапные религиозные прозрения (Geschwind, 1983).

Генерализованные приступы более серьезны и часто проходят с временной потерей сознания. Человек с полминуты может казаться безжизненным и ни на что не реагировать, у него могут лишь подергиваться мышцы. В более серьезной форме мышцы могут начать ритмически сокращаться (эпилептический припадок, или конвульсии). В древности людей, подверженных генерализованным приступам, вполне могли счесть одержимыми дьяволом. А поскольку подобные припадки ограничены во времени, они неизменно заканчивались после соответствующих ритуальных действий или изгнания дьявола, что, возможно, внесло свой вклад в распространенное суеверие о действенности подобных ритуалов.

Синдром Туретта

Синдром Туретта — неврологическое расстройство, характерной чертой которого являются различные непроизвольные тики, произнесение слов или звуков, покашливание, постоянно прочищение горла, шмыгание носом и различные движения. В редких случаях страдающий синдромом Туретта человек постоянно, непроизвольно и без всякого повода произносит неприличные и оскорбительные слова. Многие примеры одержимости дьяволом вполне могли, в частности, включать в себя и синдром Туретта. Во времена инквизиции перечень признаков, определяющих ведьм, напоминает перечень диагностических критериев синдрома Туретта (Goodman & Murphy, 1998). Даже сегодня случается, что из пациентов с синдромом Туретта пытаются изгонять дьявола (Shapiro, Young, Shapiro & Feinberg, 1988).

Шизофрения

Шизофрения — психическое расстройство, для которого характерны нарушенное восприятие себя самого и внешней реальности, слуховые галлюцинации (голоса), странные мании, дезорганизованные и бессвязные речь и мышление. Шизофреники серьезно больны, они часто уходят в себя, плохо функционируют и общаются в социуме. По этой причине я не думаю, что те, кто публично защищает паранормальные явления, часто бывают шизофрениками. Следует отметить, что шизофреники могут испытывать пугающие и загадочные изменения восприятия и настроения. В отчаянной попытке хоть как-то разобраться в этих необъяснимых событиях они могут прибегать к паранормальным объяснениям («Я слышу голоса, потому что… со мной пытаются наладить связь инопланетяне» или «Все вокруг кажется странно ярким, потому что… я одержим духами»).

Диссоциативные состояния

Говоря языком психиатрии, диссоциация — это экстремальное состояние, когда определенные слишком сильные мысли, эмоции, ощущения и воспоминания исключаются или отгораживаются от сознания. К примеру, вы какое-то время не можете припомнить имени своего неприятного соседа; это воспоминание диссоциировано или отколото от сознания. Диссоциация может быть мерой психологической защиты от переживаемой в данный момент или пережитой когда-то серьезной травмы. Этого состояния можно достигнуть также при помощи продолжительного и очень эмоционально заряженного ритуала, такого как церемониальный религиозный танец или декламация. Диссоциативное состояние может быть вызвано мигренью, а также приемом наркотических средств. Кроме того, некоторые люди способны без особых усилий спонтанно входить в диссоциативное состояние.

Клинически диссоциация может проявляться в нескольких формах (American Psychiatric Association, 2004).

Психическое (или психологическое) отупение

Это не имеет никакого отношения ни к экстрасенсорике, ни к оккультизму. Психическое отупение — это состояние, при котором человек чувствует оцепенение, отстраненность, оторванность от жизни. Ему трудно любить, плакать, смеяться, чувствовать привязанность или даже злость. Он больше не находит удоволь ствия и радости в занятиях, которые прежде любил. Отупение может представлять собой психологический защитный механизм, при котором человек отключает свои чувства, чтобы «отключить» и болезненные ощущения, связанные с травмой.

Ослабленное восприятие окружающего мира

Человек может просто не замечать или не реагировать на других людей и события. О таких людях иногда говорят, что они «в тумане», «выключены» или «пребывают в каком-то своем мире». Как и в случае с отупением, это способ выключить травматическую боль. Если вы не замечаете окружающее, то не замечаете и неприятные воспоминания и напоминания о травме.

Дереализация

Дереализация — это психиатрический термин, обозначающий перцептивное расстройство, при котором окружающий мир кажется странным или нереальным. Вот несколько рассказов с сайта интернет-сообщества, члены которого пытаются понять деперсонализацию в самих себе и других людях (dpselfhelp.com):

> В следующую долю секунды мир, казалось, качнулся. Я вдруг оказался чужим в собственном квартале.
>
> Реальность, казалось, исчезла или схлопнулась, будто край света в самом буквальном смысле оказался вдруг едва за горизонтом.
>
> Все кажется «выключенным», мир вокруг как будто превратился в декорацию или поддельную копию того, что должно было бы быть на самом деле…
>
> Мир выглядит так, как будто я сплю и вижу все во сне или, скажем, случайно принял ЛСД…

Многим людям случается иногда испытывать легкую дереализацию. Иногда так бывает после длинного, интересного и странного кино: выходишь на улицу и видишь, что люди и вещи вокруг кажутся иными, чем прежде, — может быть, более живыми и яркими, может быть, незнакомыми, чужими, нереальными, призрачными или механическими. Ваше восприятие реальности слегка изменилось, и вы испытываете дереализацию. Может быть, вы проспали, а проснувшись, не можете понять, где находитесь, и спрашиваете: «Какой сегодня день?» или «Сколько времени?» Это опять же случай дереализации, в том смысле, что обычный мир кажется иным. А может быть, вы видели, как ваш приятель слегка странно реагирует на марихуану или какой-то другой наркотик. К примеру, говорит, что ощущает себя отделенным от знакомого мира. Окружающее может казаться ему нереальным, а события — происходящими не в действительности или не с ним. Даже в знакомых местах он может ощущать себя чужим. Иногда в подобной ситуации события вокруг как будто ускоряются или, наоборот, замедляются. Все это признаки изменения реальности и ощущения своеобразной дереализации.

Деперсонализация

> Такое впечатление, что мои руки сделаны из бумаги или, скажем, принадлежат на самом деле кому-то другому.
>
> Собственное лицо в зеркале кажется мне незнакомым, как будто до этого момента я никогда его не видел…
>
> Я не ощущаю своего тела — нет, не теряю чувствительности на самом деле, но как будто пропадаю сам в себе, ухожу куда-то за собственную плоть и кровь…
>
> Иногда я всерьез думаю, что умер и существую как призрак… ощущение такое, как будто моя душа пытается покинуть свою скорлупу и я прикладываю все усилия, только чтобы удержать ее в теле. Не знаю, сплю я или бодрствую; должно быть, я схожу с ума… чувствовать, как мое «я» уносится куда-то… Я знаю, что это только вопрос времени… (dpselfhelp.com)

В этих примечательных рассказах содержится описание деперсонализации. Деперсонализация немного напоминает дереализацию, но здесь искажается восприятие собственного тела или собственного «я». Внетелесные переживания — один из примеров деперсонализации. В других проявлениях человек может ощущать, что его тело расколото на части, или одна из частей тела вдруг теряет чувствительность, теплеет или, наоборот, холодеет. В дополнение к этому он может испытывать синдром множественной личности или ощущать, что находится под контролем внешних сил или духов.

И дереализация, и деперсонализация — очень распространенные явления. Их испытывают хотя бы раз в жизни до 74 % населения, а 31–66 % испытывают их во время травматических событий (Hunter, Sierra & David, 2004).

Амнезия

Амнезия — это и психиатрический термин, и слово повседневного языка. При амнезии

вы просто не можете что-то вспомнить. При стрессе это обычное явление. Часто приходится слышать или читать о людях, которые не могут вспомнить подробности некоего травматического события, нападения или несчастного случая. Часто в подобных случаях память со временем возвращается.

Диссоциация и паранормальные явления

Как видно из наших примеров, явления диссоциации, в первую очередь дереализация и деперсонализация, могут с легкостью быть интерпретированы (ошибочно, разумеется) как паранормальные явления. К примеру, диссоциацию можно рассматривать в качестве альтернативного объяснения следующих событий:

- После длительного чтения нараспев медиум входит в транс и перестает сознавать окружающее (диссоциация). После этого он общается с умершим родственником.
- Талантливый экстрасенс держит указку над алфавитом, нанесенным на доску Уиджа. Его рука начинает автоматически водить указкой над доской (диссоциация; потеря осознанности собственных движений), и последовательно буквы складываются в сообщение.
- В экстрасенса вселяется дух из ее прошлой жизни в качестве египетской царицы (диссоциация; нарушается нормальное восприятие окружающего мира). Она убедительно играет роль и при этом сама искренне верит в подлинность своих переживаний.
- Жертва инопланетного похищения смутно вспоминает фрагменты той странной иномирной встречи (диссоциация: человек отключается от знакомой повседневной обстановки и погружается в воспоминания, которые кажутся ему странными).
- Произнеся нараспев особое магическое заклинание, вы чувствуете себя так, словно переместились в странный неизвестный мир. Все вокруг кажется незнакомым.

Часть III Паранормальное досье

11. Спиритуализм и гипотеза посмертного существования

Способна ли какая-то часть нашего человеческого существа пережить смерть? Возможно, это нематериальная душа человека, его личность или сознание. Подобные утверждения отражают гипотезу загробной жизни, или *посмертного существования.* Люди не одну тысячу лет верили в жизнь после смерти, но мы начнем с XIX в., с появления духовно-философского течения, получившего название спиритуализм. В основе спиритуализма лежит утверждение о том, что дух, или душа, человека после его смерти продолжает жить в некоем царстве, лежащем за пределами нашей материальной Вселенной. В XIX в. спиритические сеансы — церемонии, во время которых медиумы связывались с умершими, — стали модным времяпрепровождением в гостиных в долгие зимние вечера. Со временем спиритуализм превратился в социальное течение, обещавшее надежду на жизнь после смерти тем, кто потерял близких в Гражданской войне (в США — *Прим. пер.)* и не мог уже полностью положиться на христианское учение — слишком часто в последнее время наука бросала ему вызов, в первую очередь речь идет о теории Дарвина. В Соединенных Штатах спиритуалисты выступали против рабства (в посмертном существовании все равны) и давали женщинам редкую возможность играть в обществе серьезную роль, в чем-то напоминающую роль священника (медиумами были женщины). Это движение подготовило сцену для нынешнего широкого интереса к ченнелингу, психологии, парапсихологии и целительству, основанному на вере. Организованные научные исследования паранормального начались с серьезных попыток разобраться в заявлениях спиритуалистов.

История спиритуализма

Задолго до рождения астрологии человечество уже верило в существование духов умерших. Однако современный спиритуализм начался в 1848 г. с мистификации. Две девочки-подростка из северной части штата Нью-Йорк, сестры Маргарет и Кетти Фокс, обладали особым талантом: точно так же, как большинство людей иногда «щелкает» суставами пальцев на руках, они могли произвольно щелкать пальцами на ногах или суставами лодыжек (Brandon, 1983; Kurtz, 1985; Stuart, 2005). Втайне используя эту свою способность, сестры заявили, что по дому бродит дух убитого торговца-разносчика, «мистера Сплитфута» («мистера Раздвоенное Копыто», как называли дьявола в горах Новой Англии). Более того, сестры проявили замечательную способность общаться с покойным разносчиком. Кетти говорила мистеру Сплитфуту: «Делай как я», — и хлопала в ладоши. Дух тут же отвечал ровно таким же количеством негромких ударов или щелчков. Затем Мэгги просила: «А теперь делай как я: считай раз, два, три, четыре», — и тоже хлопала в ладоши. Сплитфут снова отвечал четырьмя щелчками (Mulholland, 1939, 30–33). Очень быстро сестры Фокс стали настоящей сенсацией: соседи толпились в доме, стремясь увидеть их представление с щелканьем. Третья сестра, Ли Фокс Фиш, разглядела во всем этом возможность подзаработать и организовала для Мэгги и Кетти публичные выступления в качестве медиумов (может быть, это был первый дискуссионный кружок?).

Сестры Фокс имели огромный успех. А через 5 лет в США было уже не менее 30000 медиумов, сеансы которых посещали 1000000 человек. Спиритуалистические религии в Европе и Америке плодились вовсю, хотя в большинстве своем медиумы практиковали независимо. Знаменитые политики, феминистки, аболиционисты, писатели и актеры спешили присоединиться к этому движению.



Рис. 11.1 Сестры Фокс

Через некоторое время Мэгги влюбилась в бравого исследователя Арктики Элишу Кента Кейна и оставила спиритуализм. К несчастью, муж рано умер и оставил Мэгги на мели. Она вынуждена была вернуться к выступлениям и работе медиума и одновременно начала крепко выпивать. Ей случалось даже подвергаться аресту за пьянство и оставлять своих сыновей на попечение благотворителей. В 1888 г. алкоголизм взял верх, и на публичном выступлении в Нью-Йоркской академии музыки она призналась, что вся история сестер Фокс была основана на чистом обмане (вероятно, она надеялась на новую карьеру разоблачительницы):

> Я считаю своим долгом, священным Долгом, миссией, если хотите, разоблачать его (спиритуализм). Я хочу дожить до дня, когда с ним будет окончательно покончено. Я надеюсь, что после моих разоблачений спиритуализму

> будет нанесен смертельный удар. Я была первой в этой области, и я имеют право разоблачать его.
>
> Я и моя сестра Кетти были совсем юными девочками, когда началась эта ужасная мистификация… Мы были большими шалуньями и хотели просто напугать нашу мамочку, которая была очень хорошей женщиной и очень легко пугалась (Rhodes, 2007).

Кетти сидела рядом и вроде бы соглашалась со всем сказанным сестрой. Позже, однако, Кетти заявила, что все было правдой, и затем и сама Мэгги отреклась от своего признания и взялась за старое (публика проявила мало интереса к разоблачениям и не хотела их слушать). Ли вышла замуж за богатого и оставила своих менее удачливых сестер. И Мэгги, и Кетти умерли нищими.

Если на первых сеансах сестры Фокс пользовались лишь своей природной особенностью, то вскоре медиумы изобрели множество интересных и довольно оригинальных способов наглядно подтвердить любое из паранормальных явлений. В их арсенале появились такие приемы, как фотографирование призраков, автоматическое письмо, появление предметов из ниоткуда, звуковые послания, мерцающие огни, левитирующие и плавающие объекты, телекинез, а также психофизические феномены, такие как выделение эктоплазмы, стигматы, трансовые состояния и вытягивание тела. Среди чисто ментальных явлений — телепатия, ясновидение, яснослышание, гадание и разговор на неизвестном языке в результате ксеноглассии (Stein, 1996a).

Самое главное в спиритуализме — его главная форма и главный инструмент — сеанс. Группа людей собиралась вокруг стола в затемненной комнате, часто взявшись за руки. Медиум (возможно, в трансе) весьма драматично раскачивался, стонал, говорил чужим голосом и передавал информацию и послания от умерших. Иногда медиумы выделяли эктоплазму — обычно вязкую субстанцию из мира духов, выделявшуюся через различные телесные отверстия (использовались, кажется, все без исключения отверстия в теле, даже вагина). Я подозреваю, что современными наследниками эктоплазмы можно считать «космическую слизь» и другие игрушки, созданные, чтобы забавлять деток и внушать отвращение родителям. Медиумы, специализировавшиеся на эктоплазме, нередко втайне перед сеансом проглатывали (или вставляли) полоски марли, которые затем можно было извлечь волшебным образом (отрыгнуть или выделить) в темноте во время сеанса. Более осторожные и чистоплотные медиумы предпочитали магически доставать из потустороннего мира объекты и безделушки (цветы, игрушки), как-то связанные с умершим («аппорт»). Другие получали сообщения от духов через рисунки или сфабрикованные фотографии с двойной экспозицией. Из всех демонстраций самой сложной и драматичной, возможно, была труба духов. Труба представляла собой высокий жестяной конус, через который духи умерших могли говорить с живыми посредством эктоплазменной гортани. Трубу часто покрывали светящейся краской, от чего возникало впечатление, что она без поддержки плавает в воздухе. Втайне от участников сеанса входное отверстие трубы соединялось гибкой трубкой со ртом медиума — и необходимость в эктоплазменном аудиоприспособлении отпадала.

Кое-кто до сих пор утверждает, что среди медиумов было несколько настоящих, но большинство из них точно были мошенниками, причем довольно грубыми. На медиумов часто подавали в суд, их высмеивали в прессе. Иногда невоспитанные участники сеансов (намеченные жертвы обмана), пытаясь схватить вызванное медиумом призрачное видение, ловили смущенного сообщника, переодетого привидением. Со временем спиритуалисты стали выступать в специальных «кабинетах» — деревянных ящиках по размерам тела, призванных создать объективные «тестовые условия» и исключить обман. Иллюзионисты радостно демонстрировали всем желающим, что подобные ящики совершенно бесполезны и никак не могут помешать искусному мошеннику.

Влияние спиритуализма

В 1920-х гг. интерес к спиритуализму заметно упал, но в целом он очень заметно повлиял на серьезное исследование паранормальных явлений. Иллюзионисты, с их уникальным знанием способов обмана и инструментов, которые при этом используются, обрели новую и важную роль; теперь без них не обходится ни одна проверка медиума или экстрасенса. В настоящее время эту функцию выполняют такие знаменитые иллюзионисты-разоблачители, как Джеймс (Поразительный) Рэнди, Баначек (Стив Шоу), Мил-бурн Кристофер, Пенн и Теллер, Иен Роуленд, Джонни Томпсон (Великий Томсони) и Дерен Браун. К этому списку мы можем добавить известных иллюзионистов Крисса Энджела, Дэвида Блейна, Аполло Робинса и Ланса Бертона. К несчастью, физиков и психологов, не обученных искусству обмана и ловкости рук, продолжают раз за разом вводить в заблуждение.

Роль иллюзионистов в подобных исследованиях можно проследить до Джозефа Даннингера (1892–1975) и Гарри Гудини (1874–1926).



Рис. 11.2. Гарри Гудини

Даннингер был менталистом, он выступал на публике: читал мысли, предсказывал будущее, находил отдаленные и спрятанные предметы и воздействовал на материальные предметы силой мысли. Сегодня мы назвали бы подобные феномены экстрасенсорным восприятием и телекинезом (см. главу 12). Он приобрел огромную известность, выступал перед знаменитостями и президентами. В то же время он постоянно заявлял, что все его экстрасенсорные достижения — просто трюки, и активно стремился разоблачать паранормальное мошенничество.

Гарри Гудини (Эрих Вайс) — самый известный, наверное, в мире иллюзионист, прославившийся сложнейшими трюками с освобождениями и побегами. Гудини начал свою

карьеру сенса ционным европейским турне как «скованный король». В Англии, Шотландии, Нидерландах, Германии, Франции и России Гудини предлагал полиции заковать его в наручники или поместить в тюрьму. Позже в США он сделал свои трюки еще более рискованными и драматичными, добавив освобождение из большой запертой молочной цистерны, заполненной водой, из деревянных ящиков, погруженных в реку, банковских сейфов, гробов и смирительных рубашек (при этом Гудини был подвешен вниз головой на высоте 75 футов от земли). Все это делалось при помощи исключительно искусных трюков, а также обычной силы, небольших размеров, ловкости и гибкости. Побеги Гудини завораживали зрителей и поражали местные власти.

Во второй половине жизни Гудини посвящал много усилий разоблачению спиритуалистов-мошенников. Нередко он переодевался, приходил на сеанс известного медиума и эффектно разоблачал его трюки. Судя по всему, его интерес к спиритуализму шел от отчаянного желания связаться с горячо любимой мамой, которая умерла во время его европейского турне, но медиумы-мошенники и «гадалки» вызывали у него только презрение (Houdini, 1924). Возможно, дополнительной каплей в чашу этого презрения стала история, связанная с его другом Конан Дойлем (автором детективных рассказов о Шерлоке Холмсе). Жена Дойля организовала для Гудини сеанс, на котором он должен был связаться с матерью. Дойли были убеждены, что контакт удался, но Гудини лишь ужаснулся очевидному обману. Так, во время сеанса миссис Дойль как медиум получила от матери Гудини длинное письмо на английском языке. К несчастью, женщина говорила только по-венгерски и по-немецки (Ernst 8c Carrington, 1932). Дойли возражали, что медиум, конечно, может получать послания на любом языке, но сами могут их передавать клиентам только по-английски. Гудини это не убедило. Он разорвал старинную дружбу, хотя Дойль продолжал верить, что сам Гудини тоже обладает паранормальными способностями.

Медиумы служили предметом многочисленных научных исследований с участием как иллюзионистов, так и психологов.

В 1923–1926 гг. на все Соединенные Штаты прославилась бостонская дама-медиум, известная как Марджери; ее сеансы были очень эффектными и зрелищными. В 1922 г. журнал *Scientific American* предложил вознаграждение в 5000 долларов (что соответствует сегодняшним 60000 долларов; Williamson, 2007) любому, кто сумеет достоверно продемонстрировать какую-нибудь экстрасенсорную способность перед комиссией из шести экспертов, куда входили, в частности, два психолога, физик и Гарри Гудини. Марджери предстала перед этой комиссией (в отсутствие Гудини), и члены комиссии склонны были объявить ее способности подлинными. Гудини узнал об этом, когда прочел в газете, что демонстрация Марджери поставила его в тупик. Он дал гневное опровержение, а затем посетил несколько сеансов и пришел к выводу, что представление построено на обмане. Случай с Марджери иллюстрирует раннюю стадию научных исследований паранормального. Возможно, главный урок этой истории заключается в том, что знаменитых психологов и физиков можно обманывать без труда. Нередко только эксперту-иллюзионисту под силу различить правду в проявлении паранормального (Stein, 1996b).

В 1926 г. Гудини неожиданно умер от аппендицита. Перед смертью он придумал тест для проверки, действительно ли сущность человека может пережить его смерть и реально ли связаться с потусторонним миром. Он и его жена Бесс договорились о кодовом сообщении, которое он передаст на сеансе в день годовщины своей смерти. Бесс перед смертью в 1943 г. объявила, что сообщение так и не было получено, т. е. тест провалился. Однако сеансы связи с Гудини проводятся по сей день.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Почему психологи первое время оказывались легкой жертвой медиумов? Как бы вы проверили заявления медиумов?

Спиритуализм сегодня

Традиционный спиритуализм существует и сегодня, но его известность — всего лишь слабая тень былой популярности. С дюжину или чуть больше лагерей спиритуалистов, таких как лагерь Честерфилд в штате Индиана, обеспечивают пожилым людям, желающим пообщаться с умершими родственниками, удобную обстановку (Keene, 1976). Большинство из них входит в состав Национальной спиритуалистической ассоциации церквей (National Spiritualist Association of Churches) — организации, объединяющей в США почти 100 спиритуалистических церквей. Спиритуалистические церкви проводят формальные службы с молитвами, проповедями, пением гимнов и соответствующими обрядами.

Однако большей известностью пользуются фрилансеры — экстрасенсы и ченнеллеры, не связанные ни с одной религией. Похоже, что каждое поколение рождает своих медиумов. Наше время — это Джеймс ван Прааг, Сильвия Браун, Джон Эдвард, Ури Геллер, Розмари Олти, Аллисон ДюБуа и недавно скончавшаяся Джейн Диксон. Следуя традициям Гудини, каждому из них не единожды публично бросали вызов, в том числе и иллюзионисты. В Интернете можно отыскать достаточно примеров холодного чтения и несбывшихся предсказаний, а также восторженных похвал со стороны адептов и последователей. Многие из них выступали в роли консультантов при съемках кино и телевизионных документальных фильмов. Многие также являются авторами книг-бестселлеров.

Исследуя жизнь после смерти

Спиритуалисты утверждают множество самых разных вещей, но все же самая важная часть их философии сосредоточена на духах, призраках, домах с привидениями, околосмертных и внетелесных переживаниях, а также медиумах. Исследования призраков и домов с привидениями, как правило, ограничиваются сбором ничем не подтвержденных рассказов очевидцев или плохо организованными экспериментами. Применив бритву Оккама, мы с легкостью увидим, что у любого случая наблюдения призраков найдется немало альтернативных объяснений. Обычное оседание старого дома, изменение атмосферного давления и влажности может вызвать хлопанье дверей и скрип половиц. Отраженный свет фар проезжающих машин или самолетов может дать призрачные вспышки. Парейдолия с легкостью превратит случайный рисунок трещин или потеков, к тому же при плохом освещении, в осмысленный сюжет. Звуковые частоты ниже 20 Гц неслышимы для человеческого уха, но вполне могут вызвать неопределенное ощущение «присутствия» или чувство тревоги. Отравление угарным газом может породить галлюцинации и страх. Известно, что камеры, которые используются для обнаружения призраков, выдают самые разные оптические эффекты и искажения. Детекторы электромагнитного поля могут обнаруживать, к примеру, скрытую проводку (Taylor, 2007).

Околосмертные и внетелесные переживания

Популяризации связи между околосмертными (ОСП) и внете-лесными (ВТП) переживаниями очень помогла швейцарский психиатр Элизабет Кюблер-Росс (1926–2004). Ее знаменитые пять стадий умирания (E. Kübler-Ross, 1969; отрицание, гнев, попытка заключить сделку с судьбой, депрессия и принятие) породили движение за смерть и умирание и, возможно, способствовали более гуманному отношению к безнадежно больным. К несчастью, эти стадии не основаны на исследованиях и не соответствуют тому, что люди испытывают в реальности (Shermer, 2008). Однако в последние десятилетия XX в. Кюблер-Росс стала чем-то вроде гуру; возникло даже что-то вроде культа поклонения ей. Возможно, именно она заложила основы целой серии телевизионных драм, главной темой которых стала смерть *(Touched by an Angel; Dead like Me; Six Feet Under; C SI; Curb your Enthusiasm* и т. д.).

Доверие к Кюблер-Росс было, однако, подпорчено одним неприятным инцидентом в ее убежище для безутешных вдов. Некий медиум мужского пола в тюрбане помогал вдовам

напрямую — через секс в темной комнате — общаться со своими незабвенными мужьями. Во время одной такой встречи случайно зажегся свет, при котором в комнате обнаружился обнаженный медиум (по-прежнему в тюрбане). Позже он объяснил, что сущность из потустороннего мира «клонировала» его для материализации встречи. Вполне возможно, что безутешным клиенткам такого объяснения хватило, по крайней мере на какое-то время. Однако позже у нескольких вдов была обнаружена одна и та же вагинальная инфекция (Rosenbaum, 2004).

Сама Кюблер-Росс тоже пала жертвой беспринципных медиумов и начала выпускать фантастические заявления о том, что в потустороннем мире существуют ремонтные мастерские, где умер шие могут бесплатно получить замену изношенных частей тела. Сегодня те, кто исследует смерть и умирание, стараются попросту игнорировать наследие Кюблер-Росс.

Термин «околосмертные переживания» пустил в обращение врач и психолог Раймонд Муди (Raymond Moody, 1975), которого многие считают отцом современного движения ОСП. Его самые значительные утверждения состоят в том, что (1) люди, которым довелось столкнуться со смертью лицом к лицу, рассказывают об одной и той же последовательности переживаний, включая вне-телесные переживания; (2) ВТП — это подлинные переживания, позволяющие умирающему реально видеть объекты, находящиеся вне поля его зрения; и (3) ОСП часто бывают очень глубокими и целиком меняют жизнь человека. Однако все его утверждения основаны исключительно на рассказах участников и очевидцев.

Несколько проведенных исследований с участием тысяч людей позволяют сказать, что люди действительно, судя по всему, рассказывают о примерно одинаковых переживаниях на пороге смерти. Чаще всего, пожалуй, цитируется работа психолога Кеннета Ринга (Kenneth Ring, 1980). После общения со 102 пациентами Ринг предложил пять стадий ОСГ1 (не путайте с пятью стадиями Кюблер-Росс):

1) спокойствие и ощущение довольства;
2) отделение от тела;
3) вход во тьму;
4) свет впереди;
5) вход в мир света.

Чаще всего в рассказах фигурируют первые пункты, но похоже, что весь комплект едва ли не универсален, поскольку возникает у людей разных культур по всему миру. Более того, ван Ломмель и его коллеги обнаружили в этих переживаниях некоторые закономерности (van Lommel, van Wees, Meyers & Elfferich, 2001). Так, сам по себе факт околосмертных переживаний не зависит от длительности сердечного приступа, продолжительности пребывания в бессознательном состоянии, используемых лекарств и страха смерти. В то же время у женщин, которые были реанимированы вне больницы, и у тех, кто боится смерти, ОСП, как правило, бывают особенно яркими и глубокими.

А как же с утверждением Муди о том, что ОСП отражают реальные перемещения души, или духа, вне тела? В главе 10 мы видели, что сильная эйфория, ощущения пребывания в туннеле, ярких белых огней и выхода из тела встречаются не так уж редко и могут быть связаны с физической травмой, эндорфинами мозга (они порождают эйфорию), стрессом, приемом изменяющих сознание препаратов, сном и даже с простыми трюками и иллюзиями. В момент смерти из тела не выходит ничего, что можно было бы измерить. Дух, пребывающий вне тела, не способен увидеть скрытые в комнате предметы. Появляющиеся время от времени сообщения о людях, которые вернулись к жизни уже после смерти мозга, связаны, скорее всего, с тем, что наши приборы, регистрирующие активность мозга, недостаточно чувствительны и не замечают скрытых источников мозговой активности.

Пожалуй, один из важнейших выводов Муди, — утверждение, что ОСП могут быть очень глубокими и полностью изменить жизнь человека. Но ведь для того, чтобы какое-то переживание полностью изменило вашу жизнь, не обязательно покидать тело или

встречаться со смертью лицом к лицу. Хорошая книга, разговор с психологом-консультантом или просто с другом, а то и несчастный случай, после которого жизнь меняется волей-неволей, могут оказать не менее сильное действие. Но Сьюзен Блэкмор (Susan Blackmore, 1991) — ведущий, пожалуй, специалист по ОСП, — утверждает, что тесный контакт со смертью, возможно, не ограничивается только этим. У нее есть одно очень важное высказывание об ОСП, которое при цитировании, как правило, пропускают:

> ОСП не доказывают, что жизнь после смерти существует. Чтобы лучше понять ОСП, нам лучше всего обратиться к нейрохимии, физиологии и психологии, но они значительно интереснее, чем любой сон. Они кажутся совершенно реальными и могут перевернуть всю жизнь человека. Любая адекватная теория должна и это тоже учитывать, а это ведет нас к вопросам о разуме, самости и природе сознания (1991, р. 34).

Что же это за вопросы?

> Мы слишком легко делаем вывод о том, что мы — это некая постоянная сущность, обитающая в уязвимом теле. Но, как учил Будда, мы должны видеть истину сквозь эту иллюзию. Мир — всего лишь совокупность систем обработки информации, и человеческое «я» — тоже. Я считаю, что ОСП позволяет людям чуть приоткрыть завесу тайны и бросить короткий взгляд на природу нашего сознания, что очень трудно сделать другим способом. Тот же эффект на время могут дать наркотики, отдельные люди способны делать это через мистический опыт, к тому же могут привести долгие годы практики медитации или осознанности. Но ОСП способны ни с того ни с сего, вдруг, обрушиться на человека и показать то, о чем он прежде не догадывался: что его тело — всего лишь тело, сгусток живой плоти, и что он сам не так уж важен, по существу. Такой опыт освобождает и просветляет (1991, р. 45).

Позвольте мне сформулировать это иначе. Мы напоминаем наркоманов, когда считаем, что самые важные наши заботы — это некая «данность», накрепко связанная с нашим телом. Влюбленные подростки «жить не могут» без сердечного друга или подруги. «Жизнь остановилась» — после получения диагноза «рак». «Все пропало», когда теряем работу. Важно отметить, что подобные эгоцентрические восклицания в большинстве своем вполне искренни и катастрофично реальны. Мы совершенно убеждены, что нечто самое главное — может быть, сама «жизнь», — погибло. Конечно, со временем мы приходим в себя и понимаем, что жизнь продолжается, что наше убеждение в полной личной катастрофе было всего лишь эгоцентрическим заблуждением. Мы постепенно узнаем, что наша привязанность к объекту любви, замечательному здоровью или определенной работе вовсе не была постоянной или высеченной в камне. Наша вселенская катастрофа была всего лишь мыслью.

Блэкмор говорит, собственно, что ОСП способны растворить ненадолго иллюзорные привязанности и показать нам, что они не вечны, что это всего лишь мысли. А мысли можно забыть или отбросить в сторону. Другими словами, ОСП может встряхнуть нас как следует и заставить принять совершенно новые, менее эгоцентричные взгляды на жизнь. Оказывается, что наши срочные и важные заботы на самом деле не так уж и важны.

Но Блэкмор идет еще дальше. Наше ощущение самих себя, чувство «идентичности», «самости» или «я», представляет собой опыт, который, очевидно, вполне реален. Если я попрошу вас указать, кто вы есть, мало кто не догадается показать на самого себя. Ну-ка, закройте глаза и в тишине собственного сознания укажите самому себе ваше «я». Большинство людей не затруднится сделать это. Вероятно, указывать вы будете на что-то в голове. Это «я» видит вашими глазами и слышит вашими ушами — это «окна» вашего тела. Это «я» заперто в теле. Человек чувствует именно так.

В главе 10 мы отмечали недавний новаторский эксперимент, в котором простая пара очков для виртуальной реальности способна буквально изменить ваш взгляд на себя и свое

окружение. Представьте: вы вдруг оказываетесь вне собственного тела и смотрите на него со стороны (Ehrsson, 2007; Eenggenhager, Tadi, Metzinger & Blanke, 2007). Этот эксперимент — не просто фокус. Он демонстрирует, что самый глубинный и центральный опыт вашей жизни — то, кто вы есть, ваше «я» — не обязательно должно быть субъективно заперто в вашем теле, но может субъективно существовать и вне его (но не в виде эфемерного призрака). Вы уже не можете утверждать, что ваше «я» всегда находится внутри вашего тела — вот же вы, вовне, и смотрите на свое тело, на те самые окна, через которые вы вроде бы смотрите изнутри на мир. Запутались?

Если вы видите, слышите или ощущаете вне вашего тела что-то такое, чего там на самом деле нет, значит, объект вашего опыта — иллюзия. Если древние на самом деле видели на Луне кролика (глава 7), а на небе — звездную рыбину, значит, они видели иллюзию. Если человек с ампутированной рукой чувствует отсутствующую руку, то эта рука — иллюзия. Если во сне вы переживаете ужасающий и вполне реальный кошмар о том, что за вами гонится дракон, ваш кошмар — всего лишь сон, иллюзия. Если в очках для виртуальной реальности вы вполне всерьез ощущаете вашу сущность, ваше «я» как внешнее по отношению к телу, то получается, что сама ваша идентичность соткана из ткани иллюзии. Вы — «когнитивный конструкт». Вы — мысль, но вы не спите. А мысли можно отбрасывать. Мысли можно забывать. Нет ничего постоянного5.

Те, кто изучает мировые философские течения, узнают в этом основную идею буддизма — религии, которая (в современном западном воплощении) часто не постулирует ни существования бога, ни жизни после смерти, ни развоплощенных духов. «Мягкий буддизм» выдвигает мягкое предположение о том, что все жизненные несчастья — результат ненужных эгоцентричных привязанностей и мыслей. «Жесткий буддизм» утверждает, что эгоцентричные привязанности становятся таковыми только в том случае, если мы придерживаемся ошибочного мнения и верим, что наше чувство «я» и «самости» постоянно, накрепко привязано к телу.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Ирвин и Уатт (Irwin &. Watt, 2007) утверждают: 1. В настоящее время наука не в силах проверить, существует ли рай (или, возможно, ад) и на что он похож. 2. Многие люди сообщают об околосмертных переживаниях, в процессе которых они ощущают, что приближаются к потустороннему миру или входят в него, а затем возвращаются в наш мир. 3. Существует немало непаранормальных нейропсихологических и психологических теорий, которые пытаются объяснить ОСП. К примеру, может быть, все это результат кислородного голодания мозга. 4. В каждом из этих объяснений можно обнаружить недочеты. К примеру, у некоторых людей в момент ОСП содержание кислорода в мозгу больше (а не меньше), чем обычно, в. Если удастся показать, что в каждой из существующих теорий ОСП есть недостатки, мы должны будем принять «сепаратистскую» интерпретацию: душа на самом деле путешествует в некое райское место, расположенное за пределами нашего мира (р. 168). Объясните, почему это можно считать примером аргумента к невежеству (глава 4). Есть ли здесь еще какие-нибудь логические загадки? и совершенно необходимо для жизни как таковой. Если же вы действительно сотканы из ткани иллюзий, если вы — всего лишь мысль, а мысль временна: в этом случае всякая привязанность к собственной выдуманной идентичности также должна быть временной. Буддисты называют подобный опыт *просветлением.*

Исследуя ченнелинг и медиумов

В популярной прессе общение с умершими сейчас называют ченнелингом. Те, кто заявляет о своей способности связываться с умершими, могут очень быстро прославиться, возможно, потому, что объект связи (Иисус, Моисей, королева Елизавета, Эйнштейн и т. п.)

уже знаменит, а реальное общение с умершим, как правило, недоказуемо и содержит лишь то, что люди очень хотят слышать («Вас любят… жизнь после смерти существует… вы соединитесь с возлюбленным в мире… все кончится хорошо»). Иногда термин «ченнелинг» используют для обозначения непосредственной связи с божеством, как общался с Богом Мухаммед при получении Корана или Джозеф Смит, когда Бог вручил ему Книгу Мормона (Baker, 1996). Трудно объективно определить, исходит ли полученное при ченнелинге сообщение от божества, умершего, смертного, вообразившего себя божеством, или смертного, передающего послание от божества. Нам приходится полагаться исключительно на непроверенные и непроверяемые заявления источника («Это Бог говорит… Это Джек Потрошитель… Это Св. Иоанн передает сообщение от Бога…»).

Несмотря на все эти трудности, серьезные научные исследования продолжаются. Статьи появляются в первую очередь в таких журналах, как *Journal of the Society for Psychical Research* и *Journal of Scientific Exploration.* Как правило, представители традиционной науки подобные журналы игнорируют. У исследователей есть две очевидных задачи: представить хотя бы один недвусмысленный пример общения живого человека с умершим и продемонстрировать, что это общение не есть проявление какой-нибудь другой паранормальной способности. Последний пункт нуждается в пояснении. Где-то в конце XIX в. исследователи поняли: если медиум утверждает, что получил информацию от духа умершего человека, то на самом деле он вполне мог считать ее из мыслей живущего родственника или друга этого человека. Представьте: экстрасенс говорит, что связался с вашим покойным прадедушкой, и верно сообщает, что погиб он при крушении дирижабля. Но, может быть, вы знали об этом, и экстрасенс просто считал информацию из вашей головы.

Сегодня эта идея получила развитие в гипотезу «супер-ЭСВ», или «суперпси» (Hart, 1959). Как мы убедимся в главе 12, ЭСВ, или пси, — общее понятие, обозначающее широкий спектр паранормальных способностей, включая телепатию (способность читать мысли), ясновидение (способность видеть объекты, находящиеся вне поля зрения), предсказание будущего (способность видеть будущие события) и ретровидение (способность видеть прошлое). Утверждается, что человек с супер-ЭСВ обладает всеми этими способностями. Более того, эти замечательные люди могут демонстрировать «псевдомножественные личности» и как бы принимать на себя личность покойного. Другими словами, медиум может общаться не с реальным духом покойного, а с частью собственной личности, психологически изолированной (см. с. 330, диссоциативные состояния), так что она ошибочно кажется отдельной сущностью.

Как вообще можно проверить медиума? Первые попытки были откровенно псевдонаучными; медиум просто беседовал с родственником умершего, связывался с умершим посредством ченнелинга и рассказывал о сеансе. Телевизионные экстрасенсы, такие как Джеймс ван Прааг, Сильвия Браун и Джон Эдвард, до сих пор пользуются этой техникой и зарабатывают на этом миллионы. Их представления нередко редактируют (чтобы иметь возможность убрать из эфира неудачные догадки), но в Интернете можно найти немало стенограмм и видеозаписей подобных сеансов. Знающий человек поймет, что большинство медиумов используют техники холодного чтения, описанные в главе 7.

Исследования проводятся чуть более строго. В типичном эксперименте участвуют медиум и клиент, обычно друг или родственник покойного. Клиент сообщает медиуму имя покойного, после чего медиум связывается с ним и записывает всю информацию, которую удается получить из потустороннего мира. Записи показывают клиенту, который определяет, верны или нет полученные сведения. Хайман (Hyman, 2003) указывает на кардинальный недостаток такой схемы: она не учитывает возможность ошибок восприятия и памяти. Клиент с легкостью может исказить «информацию» медиума так, чтобы она подходила покойному; кроме того, он может избирательно и даже ошибочно вспоминать о покойном только то, что совпадает с результатами медиума. К примеру, медиум может сказать, что дорогая покойница «умерла в муках в присутствии нескольких человек, что близкие ее не

понимали, но очень уважали, хотя она обладала способностью вызывать сильное раздражение». Стандартные ошибки восприятия и памяти могут с легкостью привести к тому, что клиент согласится с характеристикой и отметит ее невероятную точность. Мы же видим, что это обычное холодное чтение, позволяющее свободно манипулировать реакцией клиента — точно так же, как при обычном экстрасенсорном чтении.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Возьмите любой из примеров холодного чтения из главы 7 и перепишите так, чтобы «чтение» теперь касалось умершего человека. Объясните, как ошибки восприятия и памяти могут привести к тому, что человек искренне поверит в точность подобного «считывания».

Ясно, что любое исследование медиумов и их способностей должно включать некие средства контроля, хотя бы базовые. Во-первых, медиум и клиент ни в коем случае не должны видеть друг друга. Медиум может вообще находиться в другом штате; важно, чтобы он не встречался и не разговаривал с клиентом. Более строгая методика предусматривает использование «проксиклиента» — посредника, незаинтересованную третью сторону, не знакомую ни с настоящим клиентом, ни с покойным. Такая стратегия не позволит медиуму судить по поведению клиента, верна его информация или нет. Во-вторых, медиуму следует давать несколько имен для контакта, лишь одно из которых связано с клиентом. Медиум общается с несколькими духами, выдает несколько вариантов полученной информации, а клиент должен определить, которое из посланий исходит от его покойного друга или родственника. Или, скажем, несколько медиумов могут получить послания от духов разных людей, а клиент должен выбрать из этих посланий то, которое исходит от его контакта. Даже при такой организации эксперимента возможностей для утечки стимула и просто мошенничества хватает (Hyman, 2003). Зачастую чистота условий контролируется не слишком строго, но исследователи об этом не сообщают. Более того, они вполне могут отбросить результаты, которые их не устраивают, и сообщить только об успешных экспериментах (Hyman, 2003).

Гэри Шварц — один из самых разрекламированных исследователей в этой области. Вообще говоря, это мой самый любимый исследователь паранормального, равных которому по упорству и изобретательности просто нет. Шварц учился в Гарварде, сейчас он профессор психологии в Университете штата Аризона; он опубликовал сотни научных статей и множество текстов (эти внушительные рекомендации придают ему определенный вес среди исследователей паранормального). Он утверждает, что проверил подлинность многих сомнительных экстрасенсов, включая Ури Геллера, Аллисон ДюБуа и Джона Эдварда. Много лет Шварц был содиректором научной программы VERITAS, посвященной исследованию посмертного существования.

Шварц утверждает, что пользуется в своих исследованиях самыми строгими методами контроля и часто включает в эксперимент даже те дополнительные меры, которые предлагают скептики (Schwartz, 2002). Однако работы Шварца вызывают даже больше сомнений, чем работы большинства остальных исследователей паранормального (Hyman, 2003; Carroll, 2006; см. также главу 7); его не раз обвиняли в обмане и постоянном стремлении избежать какой бы то ни было проверки на субъективность оценки и избирательность публикации результатов (Carroll, 2006b).

У проекта VERITAS была по крайней мере одна очевидная логическая проблема: как отличить заявленное общение с умершим человеком от общения с духовными проводниками, ангелами, иномирными сущностями, инопланетянами, Вселенским разумом, Богом или Летающим макаронным монстром. Возможно, именно осознание этой проблемы заставило Шварца возглавить другой исследовательский проект — SOPHIA. Теперь цель расширена: исследовать опыт людей, которые заявляют, что «занимаются ченнелингом или общаются с умершими людьми, духовными проводниками, ангелами, иномирными сущностями/инопланетянами, а также со Вселенским разумом/Богом» (Schwartz, 2009).

Одно из исследований по медиумам даже попало в серьезный научный журнал. О’Киф и Вайзман (O’Keefe & Wiseman, 2005) привлекли к нему пять профессиональных медиумов и пять клиентов. Каждому клиенту дали 25 записей бесед медиумов с духами умерших — 20 придуманных и 5 настоящих (по одному от каждого медиума). Клиенты должны были определить, какая из 25 записей относится к их случаю. Медиумы не общались с клиентами, клиенты не были знакомы друг с другом. Методика эксперимента была тщательно продумана и, судя по всему, строго выполнялась. Клиенты не смогли выбрать из предложенных записей нужную.

Заключение

Есть ли жизнь после смерти? Этот вопрос не одну тысячу лет ставил человечество в тупик. Научные исследования за последние сто лет тоже не смогли дать на него однозначного ответа. Но даже если мы смогли бы отыскать настоящее привидение — дух, по его утверждению, некоего царя (который сможет точно перечислить нам известные исторические события) — или медиума, который способен вразумительно общаться с умершими, вопрос все равно останется. Вряд ли его вообще можно однозначно разрешить. Еще сто лет назад исследователи паранормального говорили, что лучше, может быть, интерпретировать любые доказательства потусторонней жизни как свидетельства иных паранормальных явлений, происходящих в мире живых. Такие паранормальные явления, как ЭСВ и телекинез, мы рассмотрим в следующей главе.

Реинкарнация душ

Под реинкарнацией понимают веру в то, что духовная суть человека (а возможно, животных, насекомых, растений и даже предметов вроде кувшина) после его смерти рождается вновь в другом теле. В разных традициях природу возрождающейся духовной сути описывают по-разному: это может быть «душа», «дух», «выс шее „я“» или «безличное сознание». Взгляды на характеристики этой сущности также сильно различаются и могут включать неизмеримые нематериальные атрибуты, личность и воспоминания и даже физические телесные особенности, такие как шрамы и родинки. Какое кого ожидает перерождение, зависит от прошлых действий индивидуума, — от суммарного эффекта, который в индуизме называют «кармой». Злодеяния, привязанность к низменным желаниям ведут к дальнейшим перерождениям, в том числе в более низких формах. Добродетельные действия и свобода от привязанностей ведут к лучшему перерождению или в лучшем случае вообще к свободе от него (Mole, 2002).

Реинкарнация — древняя концепция, ее можно проследить до греческой и египетской культур. Однако она является центральной доктриной и в современных религиях Индии, включая индуизм, буддизм, джайнизм и сикхизм. Христианские лидеры отвергают реинкарнацию, но последние опросы института Харриса показывают, что 21 % христиан все-таки верит в перерождение (Taylor, 2003). Многие библейские рассказы об умерших, вернувшихся к жизни (Иисус был не единственным) тоже несут на себе некоторые ключевые признаки реинкарнации (человек умирает, но существенная часть его остается жить и возвращается к жизни). В более близкие к нам времена спиритуалисты и последователи многочисленных движений нью-эйдж («новой эры») верят в реинкарнацию, сосредоточивая внимание главным образом на процессе перерождения, а не на конечной цели — освобождении от цикла перерождений.

Те, кто верит в реинкарнацию, часто цитируют работу Иена Стивенсона (Ian Stevenson, 1980, 1997), посвятившего более 40 лет проверке всевозможных свидетельств. Работа Стивенсона подвергалась многочисленной критике, в том числе со стороны Эдвардса (Edwards, 1996) и Роуча (Roach, 2005). Самые популярные свидетельства в пользу реинкарнации сводятся к чудо-детям, странным родимым пятнам, дежавю и регрессии в

прошлую жизнь. Значительная часть этой работы граничит с псевдонаукой.

Чудо-дети

История знает множество примеров, когда у обычных, ничем не выдающихся родителей рождались чрезвычайно талантливые и даже гениальные дети. Однако подобные события вполне соответствуют нашим знаниям о генетике. Как известно, рецессивные гены могут не проявляться на протяжении многих поколений.

Странные родимые пятна

Стивенсон утверждает, что странные родимые пятна — сильный аргумент в пользу реинкарнации, и приводит многочисленные примеры семей, где могут припомнить усопших родственников с ранами той же формы и в тех же местах, где у новорожденных родинки. Однако подобные данные почти всегда основаны только на воспоминаниях об умерших, а не на объективных свидетельствах. Более того, родинки по природе своей напоминают кляксы из теста Роршаха — каждый видит в них свое (глава 7).

Дежавю

Дежавю — необъяснимое чувство, что ты здесь уже был когда-то. Сторонник реинкарнации объяснит: такое чувство означает, что ты на самом деле здесь был — в прошлой или какой-нибудь другой жизни. Мы видели в главе 8, что дежавю — не такое уж редкое явление и его несложно объяснить как одну из типичных ошибок памяти.

Возвращение в прошлую жизнь (регрессия)

Значительная часть доказательств реинкарнации, которые можно найти у Стивенсона, основана на простых воспоминаниях — как правило, воспоминаниях людей, твердо верящих в реинкарнацию. Мать, к примеру, может сказать, что ее маленькая дочка двигается и ведет себя точно так же, как ее прабабушка, или что ее сын боится крыс в точности как прадедушка. Разумеется, подобные доказательства очень слабы и подвержены влиянию многих ошибок восприятия и памяти, которые мы уже рассматривали (главы 7 и 8).

Воспоминания о событиях прошлой жизни (вроде бы) относительно несложно пробудить при помощи гипноза. Однако, как мы видели в главе 7, воспоминания — это не точные мгновенные фотографии, а отчасти наша собственная выдумка, основанная на ожиданиях, предположениях и влиянии окружающей среды. Иногда считают, что гипноз — это инструмент для раскрытия истины; на самом же деле он часто лишь усиливает искажения фиктивной памяти. Задавая наводящие вопросы, гипнотизер может неумышленно заставить пациента «вспомнить» несуществующие события как реальные.

Возможно, самый широко известный пример пробудившихся под воздействием гипноза воспоминаний о прошлой жизни — случай Брайди Мерфи (Bernstein, 1956). В 1952 и 1953 гг. Морей Бернштейн, гипнотизер-любитель, провел шесть сеансов гипноза с молодой домохозяйкой по имени Вирджиния Тай и пробудил в ней воспоминания о прошлой жизни, когда она в XIX в. была ирландкой по имени Брайди Мерфи. Тай вспомнила конкретные подробности, включая место рождения, мужа и собственную смерть. Кроме того, она говорила с ирландским акцентом, который Бернштейн также зафиксировал. Тщательное расследование выяснило, что конкретные воспоминания Тай — просто выдумка или факты, которые она слышала много лет назад от ирландских друзей и соседей. Ирландский акцент также оказался ненастоящим.

12. Парапсихология

Язык парапсихологии

Парапсихология (от греч. «за пределами/помимо» и «сознание/душа/разум») — это научное исследование паранормальных психологических явлений[6]. К их числу относятся необычайные перцептивные способности, способность влиять на физический мир посредством мысли, а также способность общаться с животными (и растениями) опять же посредством мысли. Парапсихологи изучают также сообщения о паранормальном целительстве и посмертном существовании (медиумы, призраки, реинкарнация), но часто рассматривают в качестве альтернативного объяснения основные парапсихологические процессы. (Что вы на самом деле воспринимаете: мысленные послания умершего человека или мысли его живого друга или родственника?) Многие парапсихологи страстно доказывают, что не имеют ничего общего с астрологией, колдовством и спиритуализмом (Irwin & Watt, 2007). Если в ранних парапсихологических исследованиях много было от псевдонауки, то в настоящее время многие исследователи всерьез пытаются применять строгое критическое мышление и сверку с реальностью.

Приведем терминологию, которой пользуются парапсихологи (с сайта parapsych.org и Irwin & Watt, 2007). Во-первых, пси — общий термин, обозначающий все многообразие парапсихологических явлений (Thouless & Wiesner, 1948).

Существует два типа пси-явлений:

1. **Экстрасенсорное восприятия** (ЭСВ, рецептивное пси, паранормальное знание или пси-гамма) — это получение информации о внешнем объекте, или влиянии, или реагирование на них без использования каких-либо известных сенсорных каналов.

A. **Прекогниция** , или предсказание будущего (предчувствия, гадания, пророчества) — форма ЭСВ, при которой объектом является некое будущее событие, о котором невозможно узнать из имеющихся на настоящий момент данных.

B. **Ретрокогниция** — форма ЭСВ, при которой объектом является событие в прошлом, о котором невозможно узнать или догадаться обычными способами. Это взгляд в прошлое.

C. **Телепатия** (передача мыслей) — это паранормальное получение информации о мыслях, чувствах или действиях другого человека, находящегося в сознании. Если источник информации находится вне пределов действия органов чувств (в другой комнате или другой стране), телепатию часто называют дальновидением.

D. **Ясновидение** — это получение информации непосредственно от внешнего объекта или физического события (к примеру, видение скрытой фотографии), не через мысли или восприятие другого человека. Если источник информации находится вне пределов действия органов чувств, ясновидение тоже иногда называют дальновидением.

2. **Психокинез** (ПК, экспрессивное пси, паранормальное действие или пси-каппа) — это непосредственное воздействие при помощи мысли на физические объекты или процессы (перемещение предметов, сгибание ложек). Психокинез с живыми объектами иногда называют БИО-ПК или «непосредственным ментальным взаимодействием с живыми системами» (Direct Mental Interaction with Living Systems, DMILS). При помощи мыслей можно влиять на рост проросших семян или бактерий, приводить в чувство усыплен ных мышей, исцелять, проводить хирургические операции без разрезов и скальпелей или влиять на настроение окружающих. Микро-ПК — это ПК на атомном или субатомном уровне, т. е. тонкое воздействие при помощи мысли на молекулы, атомы или электрические системы, такие как электронные игрушки или генераторы случайных чисел. Ретропсихокинез означает использование мыслей (в настоящем), для того чтобы влиять на события в прошлом.

Огромное число людей утверждает, что им случалось испытывать спонтанные пси-переживания, хотя подобные воспоминания, конечно, недостоверны: они подвержены игре случая, ошибкам восприятия и памяти, эффекту плацебо, а также сенсорным аномалиям и

галлюцинациям. Тем не менее по крайней мере одна из концепций предполагает, что люди ненамеренно и неосознанно пользуются пси в повседневной жизни. Модель действенного пси-отклика (Psi-Mediated Instrumental Response, PMIR) Стэнфорда утверждает, что, поскольку пси-способности имеют очевидный адаптивный потенциал, вполне возможно, что мы, сами того не замечая, избегаем в жизни многих несчастий и добиваемся успеха при помощи скрытых пси-процессов (Stanford, 1974, 1990).

> СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ
>
> «Вы, может, и сами не верите, что обладаете пси-способностями. Однако вы просто не знаете о многих смертельных опасностях, которых неосознанно избежали благодаря подсознательной способности предвидеть будущее. В самом деле, тот факт, что вы живы, свидетельствует в пользу пси!» Можно найти здесь какие-нибудь логические или научные неувязки? Проверяемая ли это гипотеза?

Однако большинство исследований по пси сосредоточено не на проявлениях пси в повседневной жизни, а на лабораторных экспериментах. Было проведено больше тысячи экспериментов по пси (Irwin & Watt, 2007; Radin, 1997), почти 40 научных журналов (приложение А) из номера в номер печатают результаты пси-исследований. Тем не менее большая часть научного сообщества не принимает пси, да и критики пси-исследований часто бывают беспощадны. Ожесточенные споры продолжаются уже больше ста лет и не похоже, чтобы в ближайшее время что-то изменилось. У новичка в этой области законно возникает вопрос: что происходит? Да, можно отыскать короткие жаркие споры и в других областях научных исследований. Так, геологи когда-то спорили о том, неподвижны ли континенты или плавают на поверхности расплавленной магмы. Астрономы когда-то ломали копья, решая, расширяется ли Вселенная. Психологи когда-то разбирались, являются ли гомосексуализм или религия патологией. Но во всех этих случаях речь шла о конкретных вопросах обозначенной области знаний, а не об истинности геологии, астрономии и психологии как таковых. В случае пси споры доходят до самых основ. Помещенный ниже обзор построен на работах Кэрролла (Carroll, 2007), Хайнса (Hines, 2003), а также Ирвина и Уатт (Irwin & Watt, 2007), причем основное внимание сосредоточено на классическом учебнике по паранормальному Ирвина и Уатт — самой обширной и уважаемой книге о пропаранормальном.

Исследование пси-явлений

Ученые исследуют пси-феномены уже больше ста лет. В некоторых отношениях эксперименты шли по пути, проложенному другими науками, и использовали многие из готовых методологических и статистических наработок. Однако была и существенная разница. В других науках, как правило, сначала распознается основное, базовое явление, а дальше начинаются уточнения, следствия и развитие. Астрономы обнаружили, что Земля — не центр всего на свете, а со временем все более сложные и мощные телескопы помогли увидеть вокруг расширяющуюся Вселенную с миллиардами галактик. Биологи выяснили, что болезни вызывают не злые духи, а микробы, и сегодня мы имеем современную медицину. Физики открыли, как устроен и работает атом, и сегодня у нас есть компьютеры, телевидение и ядерные технологии. В противоположность всему этому, пси-исследователи до сих пор пытаются обнаружить основу своей науки — пси-явления — и убедиться в их реальном существовании. Кроме того, наука развивается тогда, когда в ней обнаруживаются аномалии, которые плохо согласуются с общепринятыми взглядами. А поскольку с доказательством существования пси-феномена возникли трудности, спрашивать об аномалиях и противоречиях с основной теорией его работы просто рано. Однако тот факт, что пси-исследования уже на начальном этапе столкнулись с серьезными трудностями, не означает, что усилия затрачены напрасно. Вопросы, связанные с пси-явлениями, чрезвычайно важны, и вполне возможно, что феномен пси действительно очень трудно

зафиксировать.

Начальный этап и Общество психических исследований

Начнем со спиритуализма. Замечательные заявления первых медиумов не могли не привлечь к себе внимание ведущих ученых того времени. В 1882 г. в Англии физик сэр Уильям Флетчер Барретт и философ Генри Сиджуик основали Общество психических исследований (ОПИ), целью которого было научное исследование спиритуалистических и психических явлений. ОПИ и его американский кузен АОПИ существуют по сей день (www. aspr.com). Президент ОПИ Сиджуик (Broad, 2000) в первом обращении к членам Общества так сформулировал его основную задачу:

> Мы должны поставить критика в такое положение, когда он должен будет либо признать, что эти феномены необъяснимы — по крайней мере он не в состоянии их объяснить, или обвинить исследователей то ли во лжи и обмане, то ли в слепоте и забывчивости, несовместимых с любым интеллектуальным состоянием, кроме полного идиотизма (p. 106).

По иронии судьбы сегодня, 130 лет спустя, большинство ученых согласно скорее со вторым вариантом, предлагаемым Сиджуи-ком. В самом деле, первые же исследования, проведенные ОПИ, были вскоре разоблачены как обман (Carroll, 2007). В первом проекте ОПИ Барретт изучал пять девочек-подростков, которые утверждали, что могут общаться телепатически. Барретт разработал множество экспериментов на отгадывание игральных карт, имен людей и предметов домашней утвари и в конце концов заключил, что девушки в самом деле обладают пси-способностями. Более шести лет Барретт привлекал к своим исследованиям других ученых, которые после тщательной проверки соглашались, что здесь все честно и никакого мошенничества нет. Кэрролл (Carroll, 2007) задает вопрос: «Какова вероятность, что дети смогут шесть лет дурачить очень умных ученых? Ответ таков: вероятность очень высокая». Через некоторое время девушек разоблачили. Оказалось, что вся их фальшивая телепатия основывалась на тайном вербальном коде. Такой конфуз должен был бы насторожить исследователей паранормального. К сожалению, ничего подобного не произошло. В самом деле, пока Барретта дурачили девочки, другие исследователи ОПИ оказались жертвами 19-летнего телепата и артиста Джорджа Смита и его партнера Дугласа Блэкберна. Со временем Блэкберн рассказал, как были устроены их телепатические фокусы. Смит со временем стал секретарем ОПИ, которое продолжает свою деятельность и сегодня.

ЭСВ-исследования Райнов

В Америке серьезные исследования пси-явлений начались с экспериментов по отгадыванию карт, которые проводили Джон Купер и Джозеф Бэнкс Райн с женой Луизой Райн. В 1917 г. Купер провел в Стэнфордском университете серию крупных экспериментов по телепатии и ясновидению. Он объявил, что его результаты не позволяют сделать однозначных выводов, попытки других исследователей заново переработать его данные (сомнительная практика, известная как глубинный анализ данных, см. главу б) также принесли относительно скромные результаты. Через некоторое время подобными исследованиями занялся и Дж. Райн; большинству он до сих пор известен как зачинатель научного исследования пси в Америке. В самом деле, именно он пустил в обращение известный термин *экстрасенсорное восприятие.*

Райны очень скептически относились к популярным медиумам тех дней и выбрали другой путь исследований. Они начали работу в Университете Дьюка с того, что проверили заявления одной замечательной лошади по кличке Чудо-Леди. Чудо-Леди обладала необычайной способностью отвечать на вопросы; к ней за советом обратились 150000 человек, и каждый из них заплатил по доллару за лошадиную мудрость. С людьми

замечательная лошадь общалась, кивая головой над табличками с буквами. Утверждалось даже, что она помогла массачусетской полиции найти тело пропавшей девочки, а также участвовала в поисках нефти. Райн проверил лошадь и объявил, что ее талант — проявление истинной животной телепатии. Позже один иллюзионист пришел к другому выводу; он заметил, что Чудо-Леди не может ответить на вопрос, если ее хозяин не знает ответа. Очевидно, хозяин подавал лошади сигналы хлыстом (трюк, который лет за десять до этого демонстрировала знаменитая считающая лошадь Умный Ганс; Hyman, 1989). Райн еще раз проверил лошадь и, не найдя никаких признаков телепатии, сделал вывод: хозяин прибегнул к обману с отчаяния, когда его лошадь вдруг потеряла свои способности (Christopher, 1970).

Райн приступил к исследованиям ЭСВ в 1930 г. вместе со своим коллегой Карлом Зенером. Они быстро отказались от использования обычных игральных карт (слишком сложные картинки), и Зенер придумал специальную колоду из 25 карт, в которой на каждой карте был изображен один из пяти простых символов: звезда, крест, круг, волнистые линии и квадрат. В эксперименте по отгадыванию карт случайно можно было выбрать в среднем 5 правильных карт из 25. Самыми успешными были первые эксперименты Райна. Экспериментатор и испытуемый сидели друг напротив друга за столом, разделенным тонкой перегородкой, так, что испытуемый не мог видеть карт. В эксперименте по телепатии экспериментатор смотрел на карту, которую пытался отгадать испытуемый. В эксперименте по ясновидению — не смотрел, а просто выбирал из колоды карту (рубашкой вверх), которую испытуемый должен был отгадать. В экспериментах по предвидению будущего испытуемый заранее записывал карты в том порядке, в каком они должны были появиться из тщательно перетасованной колоды. К 1934 г. Райн собрал данные о почти 100000 попытках, причем в среднем у него получилось 7,1 угадывание на колоду — больше чем 5 случайных угадываний, которые можно было ожидать. Райн с энтузиазмом объявил на весь мир, что ему удалось наконец сделать открытие, которое изменит мир: научно продемонстрировать существование пси-феномена (Rhine, 1934). Сегодня исследователи отбрасывают результаты первого десятилетия работы Райна с картами Зенера. Все его находки того времени можно объяснить утечкой стимула или обманом. Легкие пометки на рубашках карт соответствовали символам, отпечатанным на лицевой стороне. Испытуемые могли видеть и слышать экспериментатора и замечать тонкие изменения выражения его лица или частоты дыхания. Стоило в лаборатории Райна появиться иллюзионисту, как пси-эффект таинственным образом исчезал.

После работы Райна у других пси-исследователей было три варианта действий: повторить, объяснить или обмануть. Экспериментаторы попытались повторить эксперименты Райна с картами Зенера и потерпели неудачу (Crumbaugh, 1966; Beloff, 1973). Пси-исследователи придумали для неудачных результатов множество объяснений ad hoc. Сам Райн предположил, что пси-исследования очень трудно воспроизвести из-за угасания пси-эффекта. В начале эксперимента участники могут давать очень хорошие результаты, но из-за усталости и скуки постепенно опускаются к среднему случайному уровню. Статистики с легкостью распознают этот эффект: в возвращении к среднему (глава 6) нет ничего паранормального. Еще более изобретательное объяснение ad hoc состоит в том, что пси работает только в том случае, когда все участники — и испытуемые, и экспериментаторы — в него верят, т. е. являются агнцами. С другой стороны, скептики и иллюзионисты, т. е. козлищи, испускают какую-то таинственную эманацию или вибрацию, которая подавляет весь пси-эффект (Schmeidler, 1945). Чуть позже мы подробнее рассмотрим это утверждение. Результирующий негативный эффект называют пси-промахом. Аналогично, пси описывается как ревнивое явление, т. е. такое, которое при подробном рассмотрении просто исчезает7. Сторонники пси утверждают, что опубликовано множество исследований, подтверждающих эффект агнцев — козлищ, но скептики приводят в ответ примеры исследователей, искренне веривших в пси-феномен и посвятивших всю жизнь его изучению (Blackmore, 1996, 2008), но в конце концов вынужденных признать полное отсутствие результатов (приложение В). Но между агнцами и козлищами действительно есть одно важное различие: Блэкмор (Blackmore,

1992) сообщает, что агнцы с большей вероятностью подвержены искажениям восприятия и памяти (главы 7 и 8) и ошибкам в оценке вероятности (глава 6). В любых исследованиях пси-промаха возмущающий эффект, связанный с представлениями экспериментатора и участника, должен тщательно отслеживаться.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Объясните, как заявленный «эффект угасания» может отражать возвращение к среднему?

Вообще, ученые не любят обсуждать возможность мошенничества в исследованиях. Тем не менее пси-исследования не застрахованы от намеренного обмана. Можно, конечно, говорить, что пылкие сторонники паранормального просто готовы немного отступить от правил, чтобы совершить эпохальное открытие и обнаружить наконец то, что очевидно существует. Так, еще глава Парапсихологической лаборатории Райна Уолтер Леви-мл. пытался подкрутить что-то в автоматическом устройстве подсчета, чтобы обеспечить положительные результаты. Райн узнал об этом и предпочел заменить его на посту главы лаборатории. И еще более известный пример: однажды британский исследователь Сэмюэль Соул решил заменить традиционные символы карт Зенера на цветные изображения животных. Ему показалось, что такие стимулы будут более интересны, их будет проще посылать и принимать. В Лондоне в 1941–1943 гг. ему не удалось обнаружить никакого эффекта ЭСВ. Однако позже он утверждал, что открыл эффект смещения, при котором испытуемые могут предсказывать карту, которая непосредственно *следовала за* очередной передаваемой картой или *предшествовала* ей. Такая находка вызвала в среде пси-исследователей настоящую сенсацию. Теперь, однако, стало известно, что Соул тогда подтасовал результаты (Alcock, 1981).

Дальновидение и программа ЦРУ «Звездные врата»

Финансировало ли когда-нибудь ЦРУ пси-исследования? Да. И не только финансировало — объектом первых исследований были сайентологи высокого уровня, обладающие особыми способностями. В 1969–1971 гг. появлялись сообщения о том, что Советский Союз занимается интенсивными пси-исследованиями и активно пытается применить пси-возможности в различных экзотических областях, вроде убийства на расстоянии. В 1972 г. ЦРУ заручилось помощью SRI (Стэнфордского исследовательского института, не имеющего отношения к известному университету) и поручило ему изучить пси-явления в легендарном проекте под названием «Звездные врата»[10]. В 1990 г. эта программа была передана Science Applications International Corporation (SAIC). Конечной целью этих исследований было проверить, можно ли использовать талантливых экстрасенсов в качестве шпионов и получать с их помощью важную военную информацию, которую невозможно получить по обычным каналам. Проект был достаточно обширным и обошелся в конечном итоге примерно в 20 млн долларов.

Значительную часть исследований по проекту вели Рассел Тарг и сайентолог Харольд Путхофф. Они сосредоточились на дальновидении и начали с исследования нескольких одаренных «эмпатов» из церкви сайентологии, достигших уровня VII ОТ — высокое достижение, связываемое с необычайными возможностями8. Позже проект «Звездные врата»

---

[10] В 1988 г. Исследовательский институт армии США поручил Национальному совету по исследованиям сформировать комитет для оценки техник, которые, по некоторым утверждениям, увеличивают возможности человека (Druckman & Swets, 1988). Было проверено немало фантастических заявлений «от просто невероятных до вопиюще невероятных» (р. 171), но в результате комитет пришел к выводу, что факты не подтверждают существование пси-феноменов. Было рекомендовано провести более строгие и тщательные исследования с привлечением скептиков-наблюдателей.

сосредоточился на субъектах, не связанных с сайентологией, и в целом протестировал более 20 человек.

Как правило, в процедуре дальновидения, которой пользовались Тарг и Путхофф, участвовали отправитель, получатель и экспериментатор. Отправителю предписывалось посетить несколько случайно выбранных мест, таких как аэропорт, мост, парк или библиотека (Hines, 2003); получатель все это время оставался в лаборатории. В заранее согласованные моменты времени отправитель пытался мысленно связаться с получателем и пере дать ему информацию о том, где в настоящий момент находится. Получатель должен был в этот же момент начать говорить и пересказать все возникшие у него ощущения. Эти впечатления (а также комментарии присутствующего тут же экспериментатора) записывались на пленку и затем расшифровывались. Таким образом, к концу этой фазы проекта отправитель успевал посетить определенное количество мест, а получатель — выдать такое же количество впечатлений. После этого эксперта, не знающего лично ни отправителя, ни получателя, отводили в каждое из этих мест, давали полную расшифровку всех впечатлений получателя и просили определить, какое из описаний какому месту соответствует.

Тарг и Путхофф (Targ & Puthoff, 1977) пишут в отчете более чем о 100 подобных экспериментах и утверждают, что получили впечатляющие доказательства существования дальновидения (по утверждениям Кэрролла, до 1000; Carroll, 2008). Маркс (Marks, 2000) проанализировал доступные стенограммы экспериментов и обнаружил серьезный изъян: утечку стимула. К примеру, экспертам заранее сообщали, в каком порядке отправитель посещал места из списка, так что они знали, что «университетская библиотека» посещалась/передавалась первой, а «мост» — последним. Можно было бы подумать, что это тривиальный момент, но в стенограммах имеются фразы, которые позволяют определить, когда сделана та или иная запись. К примеру, в одной из записей может встретиться фраза «Не нервничайте, вы же только начинаете» (Hines, 2003). Эксперт сразу поймет, что это описание относится к первому месту посещения. В проекте «Звездные врата» было несколько таких утечек.

Кроме того, в программе возникло множество неприятных проблем. Нечастые «попадания» вполне можно объяснить случайностью, учитывая большое число испытаний (Carroll, 20Ü8). Еще сильнее результат компрометируют случаи, когда исследователи сами не слишком строго соблюдали заявленный протокол (Marks, 2000). Наконец, тот факт, что ключевые исследователи (в нарушение принятой в науке этики) отказались поделиться исходными необработанными данными, затрудняет проверку методики проведения экспериментов и анализа данных на возможные изъяны и ошибки. И самое важное, заявленные результаты невозможно воспроизвести в независимых лабораториях поеле устранения утечек и с применением надлежащих процедур (Marks, 2000; Randi, 1982). Программа была закрыта после 24 лет безуспешной работы. Обратите внимание: даже сторонники пси-явлений не могут прийти к соглашению о ее результатах. Радин (Radin, 1997) считает проект «Звездные врата» успешным. Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) лишь упоминают о нем и отмечают его противоречивые выводы.

Сновидения и ганзфельд-исследования

Можно было бы сказать, что ранние исследования не дали разумных результатов потому, что пси-явления очень тонкие и легко перекрываются мыслями и внешним шумом. Может быть, во время эксперимента объект подобных исследований должен спокойно спать или бодрствовать, но в обстановке ограниченного сенсорного воздействия; а возможно, у него следует создать «пси-восприимчивое состояние сознания» при помощи гипноза, физического расслабления, медитации или даже наркотиков.

Телепатия в сновидениях

Телепатия во сне активно исследовалась в бруклинском Медицинском центре «Маймонидес» в 1960-1970-х гг. (Child, 1985). В этих исследованиях мысли передавались телепатически в то время, когда объект спал и видел сны. Говоря конкретнее, объект-получатель спал в лаборатории, где за активностью его мозга наблюдали при помощи электроэнцефалографа. Как правило, человек видит сны в состоянии так называемого быстрого сна, названного так потому, что на этой стадии сна наши глазные яблоки быстро мечутся из стороны в сторону. В пси-исследованиях отправитель должен именно в это время мысленно передавать образ. Когда данное сновидение заканчивается (сон переходит в другую стадию), получателя будят и просят описать все свои сновидения. Затем его рассказ сравнивают с тем, что на самом деле должно было передаваться.

К несчастью, при вольном подходе такая методика допускает ошибку подтверждения (Carroll, 2007). Экспериментатор сам решает, соответствует ли описание сна посланному образу. Мы видели (глава 7), что неоднозначный стимул можно задним числом подогнать под желаемое описание. В одном из эксперимен тов со сном (Radin, 1997) отправитель передавал образ картины Бекмана «Снятие с креста», на которой изображено, как снятого с креста Иисуса несут вниз по склону холма. Получатель при этом видел во сне Уинстона Черчилля. Радин (Radin, 1997) считает это успехом. Почему? «Черчилль[11]… церковь… холм… Христос и христианская церковь… распятие на холме…» Остается только соединить точки. В дальнейшем при исследовании телепатии в сновидениях получателям разрешалось спать дома, а не в лаборатории. Кроме того, исследователи пытались устранить ошибку подтверждения, но результаты получались куда слабее, чем в первых исследованиях центра «Маймонидес». В итоге исследователи-агнцы настаивают на том, что телепатия в сновидениях — сильный аргумент в пользу пси (Child, 1985; Irwin & Watt, 2007; Sherwood & Roe, 2003), тогда как скептики-козлищи отвергают эту работу как небрежную, скомпрометированную, неубедительную и к тому же невоспроизводимую (Alcock, 2003). Нечасто в психологии приходится сталкиваться с такими диаметрально противоположными оценками одной и той же работы. Что-то странное происходит в мире пси-феноменов, о чем мы поговорим чуть позже.

Ганзфелъд

Ганзфельд (нем. «все поле») — это особая обстановка, в которой все сенсорные раздражители ограничены или выровнены. Для создания такой обстановки недостаточно просто закрыть дверь и выключить свет. Для ограничения зрительной стимуляции, к примеру, на глаза помещают половинки разрезанного шарика для пинг-понга, а на чистый экран проецируют рассеянный красный свет. Телепат-получатель надевает наушники, в которые подается рассеянный неструктурированный звук (шипение «белого шума» или «розовый шум», напоминающий шум водопада). Объект при этом удобно полулежит в мягком кресле или в кровати, что минимизирует тактильные ощущения. В подобной обстановке, когда внешних стимулов не хватает, мозг нередко пытается восполнить недостаток при помощи воображения или галлюцинаций.

[11] Фамилию Черчилль (Churchill) можно перевести как «церковный холм». — *Прим. пер.*



Рис. 12.2. Ганзфельд

В типичном ганзфельд-исследовании в обстановку с ограничением сенсорного воздействия помещается объект-получатель. В другой комнате отправитель произвольно выбирает один минутный видеоклип (или картинку в ранних исследованиях) из четырех (пакет из четырех клипов предварительно выбирается из сорока одинаковых четырехклиповых пакетов). После этого получателя просят описать возникающие образы. Позже ему дают все четыре клипа (или картинки), включая и посланный и просят определить, которых из них был передан. Обратите внимание: при такой методике переданная картинка или клип несет на себе следы более активного использования, чем те три картинки или клипа, что все время оставались в коробке. Это важный пункт, который мы рассмотрим чуть позже.

Хайман (Hyman, 1985) проанализировал 42 ранних эксперимента и пришел к выводу, что во всех из них хватало прорех в системе защиты, что допускало обман, утечку стимула, некорректное использование статистики и анализ задним числом. К примеру, не во всех экспериментах использовались полностью звукоизолированные комнаты, так что получатели могли в принципе слышать комментарии экспериментатора. На конвертах с картинками могли появляться говорящие знаки, в том числе складки и грязные пятна. В более поздних исследованиях использовались видеоклипы. К несчастью, на выбранных и проигранных клипах также могли остаться следы — пыль, царапины и т. п. По этим признакам получатель иногда мог верно определить, какой из клипов был послан.

И Хайман, и Хонортон согласились, что первоначальные ганзфельд-исследования необходимо повторить. Хонортон разработал элегантную процедуру, при которой создавалась ганзфельд-обстановка, а отправитель и получатель находились в отдельных звукоизолированных комнатах. Как и в предыдущих экспериментах, использовали набор из

четырех видеоклипов. Однако на этот раз отправитель видел на мониторе клип, случайно выбранный компьютером, а получатель видел на таком же мониторе все четыре клипа и оценивал каждый из них при помощи игрового джойстика. Качество предложенной методики подтвердили приглашенные психологи и иллюзионист. На данный момент опубликованы сообщения о кое-каких положительных (и нескольких отрицательных) результатах экспериментов, но выводы делать пока рано. Стабильного воспроизведения в независимых лабораториях пока добиться не удалось (Hyman, 2008; Palmer, 2003). Учитывая непростую и весьма противоречивую историю пси-исследований, можно сказать, что эта область близка к получению надежных и воспроизводимых экспериментальных методик, допускающих внешнюю проверку, в том числе и со стороны иллюзионистов.

Нейрофизиологические корреляты пси

Возможно, пси-процессы настолько тонки, что полностью заглушаются активностью мозга, связанной с анализом информации и речью. В самом деле, может быть, пси работает на подсознательном уровне, ниже порога обнаружения. Может быть, вы просто не замечаете эти процессы в самом себе (Beloff, 1974). Если какая-нибудь из этих гипотез верна, то для «непосредственного» испытания пси-способностей потребуется, возможно, не опираться на слова испытуемого, а регистрировать объективные процессы в его теле и мозге. Может оказаться, что ваше тело реагирует на пси-сигнал, даже если сами вы уверены, что не обладаете пси-способностями.

За 30 с лишним лет было проверено множество нейрофизиологических коррелятов пси-феномена. При этом использовались кожно-гальваническая реакция (известно, что повышенное потоотделение, особенно на кистях рук, связано с усиленной активностью мозга и ментальным стрессом), электроэнцефалограмма (ЭЭГ; приблизительные данные об общей активности мозга, измеренные при помощи электродов на коже головы), а также частота сердечных сокращений и объем (количество крови, прокачиваемое через сердце с каждым сокращением). Некоторые исследования были достаточно перспективны (обзоры см. BeloFf, 1974; Braud, Shafer & Andrews, 1993a, 1993b; Warren, McDonough & Don, 1992; May, 1997). Однако традиционное научное сообщество не признало эти исследования, отчасти из-за общего скепсиса по отношению к качеству тех журналов, которые традиционно печатают результаты подобных исследований.

Два исследования привлекли всеобщее внимание. Дон, Макдоноу и Уоррен (Don, McDonough & Warren, 1998) проверили отклик 22 участников на задание, связанное с карточной игрой. Участниками были случайные люди, которых не отбирали по возможным пси-способностям. Каждого из них поместили в отдельную звукоизолированную комнату перед монитором. Первоначально участникам показали последовательность из четырех специальных карт, представляющих четыре масти (черви, бубны, пики и трефы) в произвольном порядке. Затем все четыре изображения появлялись рядом, и участник должен был указать при помощи джойстика или мышки, на которую из них, по его мнению, падет случайный выбор. После этого на экране появлялась «выигрышная» карта. Одновременно при помощи ЭЭГ отслеживалась активность мозга участника.

Участники не могли угадать, какие карты появятся на экране. Однако событийный потенциал головного мозга (ERP — event-related potential) в определенные моменты во время первоначального показа карт в произвольной последовательности демонстрировал внезапный рост мозговой активности. ERP показывал чуть иную картину мозговой активности только при просмотре той карты, которая чуть позже была случайно выбрана. Другими словами, все выглядело так, будто мозг участника верно догадывается, какая карта будет выбрана, несмотря на то что сам участник высказывает неверное предположение. Исследователи утверждают, что данные их эксперимента доказывают существование «бессознательного» или «подсознательного» пси.

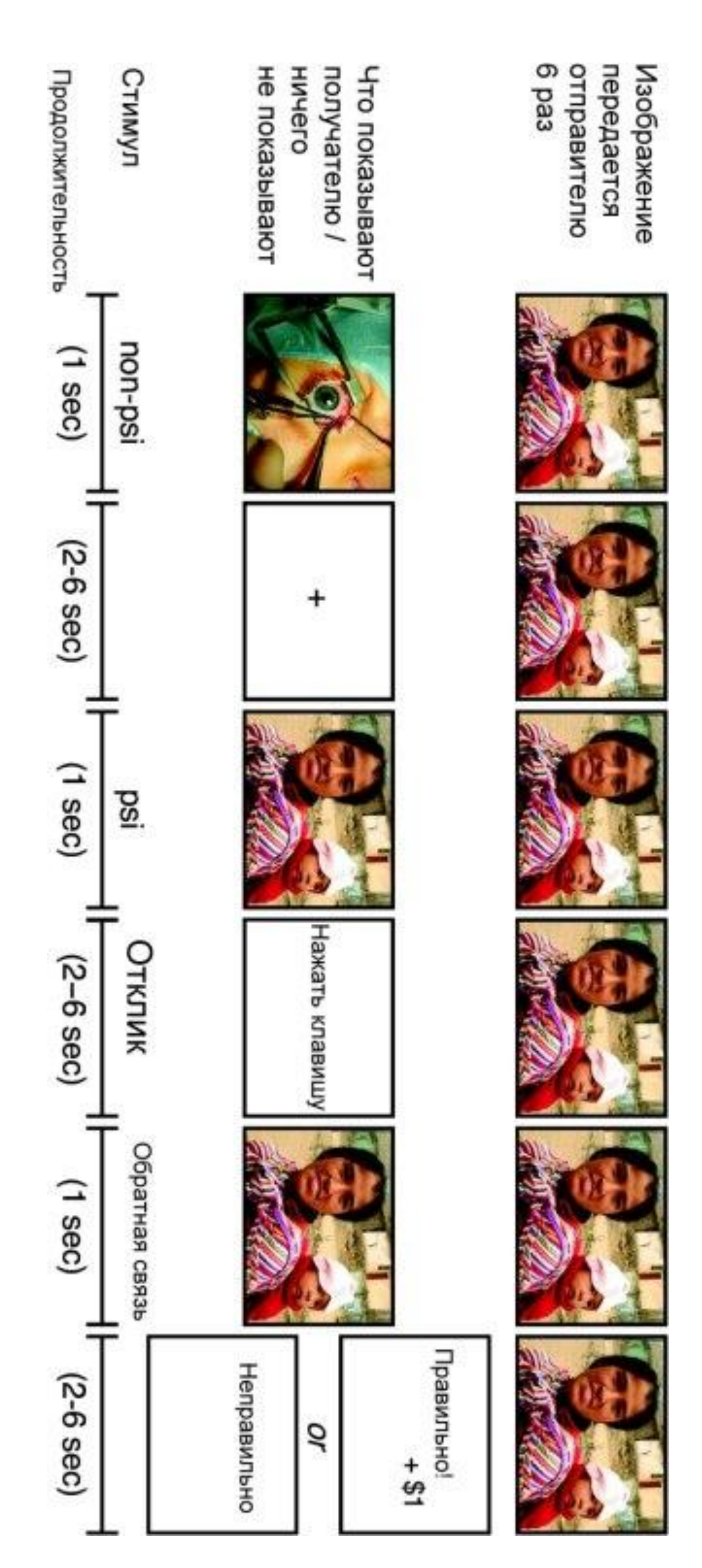


Рис. 12-3. Одно испытание в исследовании Моултона и Косслина

Случайно выбирается пара изображений. Одно из них обладает сильным эмоциональным действием (глаз), второе — нейтрально (женщина с ребенком). Из этой пары случайно выбирается одно изображение (женщина с ребенком), которое затем отправитель должен телепатически передать получателю. Получатель должен догадаться, какое из изображений послано.

Возможно, главным недостатком эксперимента Дона и др. является тот факт, что отчет о нем появился в журнале, на который многие ученые смотрят весьма критически. Однако это единственное из подобных исследований, о котором некритически отзывается по крайней мере один уважаемый исследователь в лучшем профессиональном журнале (Moulton

& Kosslyn, 2008). Возможно, именно видимая корректность эксперимента Дона и др. побудила Моултона и Косслина (Moulton & Kosslyn, 2008) разработать повторный эксперимент — нейрофизиологический тест на пси-способности, призванный максимизировать чувствительность и шансы на получение позитивных результатов. Исследователи остановились на процедуре, которая зафиксировала бы не только факт предвидения (такого, как при предсказании выбора карты), но и телепатию, ясновидение и даже (хотя они об этом не пишут) телекинез. Более того, в этом исследовании участвовали эмоционально связанные партнеры (к примеру, близнецы, родственники, друзья, соседи по комнате) и эмоциональные раздражители; обе эти черты, по логике предыдущих исследователей, должны усиливать пси-явления. В соответствии с рекомендациями пси-исследователей, отправителям было предписано действовать в игровой форме, с активной заинтересованностью в задаче. Стимулы, которые предстояло «передавать» в ходе эксперимента, выбирались как можно более разными по силе воздействия и эмоциональному заряду. Иными словами, в эксперименте присутствовали стимулы резко негативные (к примеру, хирургическая операция на глазу), позитивные (к примеру, эротическая сцена), нейтральные (к примеру, обычное лицо или пачка салфеток), а также слегка негативные или позитивные. Наконец, исследователи применили гораздо более чувствительный способ измерения «бессознательной» и «сознательной» активности мозга, чем ERP, — они использовали прибор функциональной магниторезонансной визуализации (fMRI).

Позвольте мне кратко объяснить суть этой методики. Во-первых, фотографии-стимулы были сгруппированы в пары, так чтобы в каждой паре присутствовало одно позитивное и одно нейтральное или негативное фото. Отправитель и получатель находились в разных комнатах, что ограничивало возможность утечки стимула. Для каждой пары отправитель — получатель проводилось 240 испытаний. Основная идея проста. Отправитель передавал (внимательно рассматривал) случайным образом выбранное изображение. Получатель видел перед собой два изображения, одно из которых передавалось. Самописцы MRI должны были зафиксировать, если получатель понимал на подсознательном уровне, какое из изображений передается. Теперь к деталям (если хотите, можете пропустить это сложное описание).

Как уже упоминалось, испытания должны были обнаружить присутствие нескольких различных пси-феноменов, включая предвидение, телепатию, ясновидение и даже телекинез. В каждом испытании компьютер выбирал пару фотографий и показывал одну из них (выбранную случайно) отправителю шесть раз (от 1 до 6 с). Мы увидим, что шесть дискретных сеансов передачи одного и того же стимула в одном испытании — не случайная деталь, а важная часть методики. Во время первого из шести сеансов получателю также показывали фото, случайно выбранное из той же пары; очевидно, что это могло быть либо передаваемое фото, либо эмоционально контрастное к нему второе. Во время второго сеанса получателю не показывали ничего. Во время сеанса 3 получатель видел второе изображение все из той же пары. Во время сеанса 4 получатель должен был нажать кнопку 1 или 2, указав тем самым, какое именно фото из двух виденных передается ему раз за разом. Во время сеансов 5 и 6 на экране появлялся верный ответ и $ 1 — вознаграждение за правильную догадку. Если участники владели предвидением, получатель должен был еще во время 1-го сеанса верно определить, что будет передаваться позже (в сеансах 2–6). Получатель-ясновидец должен был верно определить фото во время его показа и передачи. Получатель-телепат должен был верно прочесть мысли отправителя. А при помощи телекинеза получатель мог заранее повлиять на выбор.

Результаты исследования не выявили никакой разницы в активности мозга для случаев верного и неверного угадывания фотографий. Иными словами, мозг участников одинаково реагировал на пси- и непсистимулы. Наконец, участники были не в состоянии выбрать или угадать передаваемое изображение. Хотя fMRI представляет собой наиболее чувствительный на данный момент метод оценки возможности пси-явлений, скептики могли бы заметить, что в данном конкретном эксперименте не участвовали люди с заявленными пси-способностями (как часто делают в экспериментах с дальновидением); не было и сенсорной депривации, как

в ганзфельд-исследованиях. Однако следует отметить, что прежние пси-исследователи не раз заявляли, что пси-явления можно без труда демонстрировать в обычных условиях и с обычными людьми.

Метаанализ и генераторы случайных чисел

Самые отдаленные галактики невидимы для невооруженного глаза. Однако их можно обнаружить при помощи согласованных групп мощных телескопов, способных делать тысячи снимков в неделю. Суммирование громадного числа фотографий позволяет астрономам собрать достаточно фотонов — пакетов световой энергии — для регистрации самых слабых звездных объектов. Точно так же некоторые субатомные силы настолько малы, что гигантским ускорителями приходится проводить миллионы испытаний, чтобы зафиксировать их действие. Возможно, пси — звезда или сила настолько слабая, что надежные свидетельства ее существования можно добыть, лишь проверив громадное число людей. Добиться этого можно при помощи метаанализа. Метаанализ — относительно новый статистический метод, при котором результаты множества экспериментов можно рассматривать как один масштабный эксперимент. При совместном рассмотрении слабые эффекты, распределенные по множеству проектов, можно выделить и усилить. По пси-явлениям было проведено по крайней мере четырнадцать метаанализов, еще четыре было посвящено телекинезу (Bosch, Steinkamp & Boiler, 2006).

Первые серьезные эксперименты по телекинезу провел в 1930-х гг. Дж. Райн. Он попытался определить, могут ли испытуемые силой мысли влиять на результат бросания игральных костей. (Интересно, что первым эту идею предложил в 1627 г. Фрэнсис Бэкон, один из основателей научного метода; Radin, Nelson, Dobyns 8t Houtkooper, 2006). Радин и Феррари (Radin 8t Ferrari, 1991) провели метаанализ этих и более чем сотни других экспериментов, включавших суммарно 4600 человек (и 3,6 млн бросков). Первые результаты казались перспективными, но окончательное однозначное заключение сделать не удалось из-за нескольких неопределенностей. Игральная кость падает не совсем случайно; самый вероятный бросок — «б», тогда как «1», напротив, наименее вероятный результат. Поскольку точки на поверхности граней, как правило, высверливаются, сторона с максимальным количеством отверстий («б») будет самой легкой, а с минимальным («1») — самой тяжелой и с наибольшей вероятностью ляжет на стол. Кроме того, в некоторых экспериментах исследователи применяли произвольную точку останова, т. е. прекращали бросать кости ровно тогда, когда получали желаемый результат. Какая уж тут случайность! Если вы бросите кость 56 раз, вы можете получить, к примеру, такую последовательность:

41632546661152663145362354621356413521435223156421243514

Обратите внимание: эта случайная последовательность не гладкая, иногда в ней попадается несколько одинаковых результатов подряд (глава б). В самом деле, на десятом броске вы получаете не меньше чем четвертую шестерку.

41632546661152663145362354621356413521435223156421243514

Если вы произвольно остановитесь на десятом броске, получится, что 40 % бросков — шестерки; очевидно, это необычайное событие. Однако на самом деле надо смотреть на общую картину, а не останавливаться тогда, когда захочется.

В середине XX в. исследователи отказались от бросания костей в пользу компьютеризованных процедур генерации случайных чисел. К примеру, Белофф и Эванс (Beloff 8t Evans, 1961) использовали в качестве источника случайности скорость распада радиоактивного элемента. Участники пси-исследования пытались замедлить распад. Другие исследователи пользовались различными компьютерными генераторами случайных чисел (ГСЧ); их еще иногда называют генераторами случайных событий (ГСС). Выход такого генератора переводится в набор щелчков или чисел (нулей и единиц). Использование ГСЧ предполагает регистрацию проявлений микротелекинеза, мысленного влияния на события на атомном или субатомном уровне. Преимущества методики в том, что она позволяет

проводить очень большое количество испытаний и ограничивает возможность человеческого вмешательства — обмана или ошибки. Однако исследователи по-прежнему могут выбирать произвольную точку останова.

Самый, возможно, всесторонний метаанализ исследований по ГСЧ провели Бёш и др. (Bosch et al., 2006). Они собрали результаты 380 экспериментов и обнаружили очень слабый, но значимый эффект. Однако они пришли к выводу, что эффект этот, скорее всего, возник в результате работы в стол. Попросту говоря, если исследователи не склонны публиковать негативные результаты (а просто складывают в стол), а журналы тоже не склонны их печатать, то в соответствующей литературе появляется обманчиво высокий процент успешных работ. Если учесть данные всех исследований, то неопубликованные негативные результаты многократно перевесят опубликованные положительные (см. главу 3 о предвзятости при публикации). Вероятно, это проблема всех опубликованных метаанализов пси-феномена. В самом деле, как заметил один очень уважаемый эксперт в области статистики, метаанализ «возводит предубеждение при публикации в ранг искусства до такой степени, что некоторые достойные доверия специалисты по методике исследований… полностью отметают подобного рода свидетельства» (Bausell, 2007, p. 198).

Иногда исследователи возражают, что пресловутый «стол» с негативными результатами должен быть невероятно велик, чтобы перечеркнуть позитивные результаты метаанализа. К примеру, при анализе экспериментов с бросанием костей Радин и Феррари (Radin & Ferrari, 1991) вычислили: для того чтобы перевесить позитивные эффекты опубликованных исследований по телекинезу, использованных для метаанализа, «в столе» должны были бы лежать отчеты о 18000 экспериментов, давших негативные результаты. Другие исследователи при более тщательном анализе пришли к выводу, что для этого достаточно было бы всего шестидесяти неопубликованных работ (Bosch et ah, 2006). Аналогично, Радин (Radin, 1997) представил самый сильный, возможно, аргумент в пользу пси (Good, 1997) — значимый пси-эффект, полученный при метаанализе проведенных за полвека 186 экспериментов по экстрасенсорному восприятию. Более того, Радин утверждает, что для ликвидации этого эффекта «в столе» должно лежать 3300 неопубликованных работ. Гуд (Good, 1997), профессиональный статистик, отмечает, что Радин никак не обосновывает свое заявление о размерах «стола» и что на самом деле потребовалось бы всего 8-15 неопубликованных негативных исследований. Гуд заключает, что собственные данные Радина в значительной мере подрывают результаты его метаанализа в пользу ЭСВ. Надо заметить, что разногласия по поводу необходимых размеров «стола» с неопубликованными негативными результатами очень типичны для пси-исследований.

Метаанализ — очень противоречивый и сложный в использовании инструмент. Статистически возможна ситуация, когда при метаанализе 50 экспериментов, ни один из которых не дал значимых результатов, будет получен значимый общий результат — вообще говоря, иллюзорный (Alcock, 1981). Большинство ученых, занятых метаанализом, вынуждены либо исключать из рассмотрения плохо проработанные, по их мнению, эксперименты, либо придавать им меньший статистический вес. Однако те, кто пытается проводить метаанализ пси-исследований, редко соглашаются между собой в том, как следует оценивать исходные эксперименты. В итоге метаанализ одного и того же набора публикаций у двух разных исследователей почти всегда дает разные (часто противоположные) результаты.

Наконец, методика экспериментов с ГСЧ позволяет проводить сотни тысяч испытаний. Мало у кого хватит выдержки реально бросать кости столько раз. С одной стороны, такая особенность представляется полезной. С другой, статистики обычно предупреждают об том, что статистический анализ слишком больших выборок может дать иллюзорно положительный результат. При громадном числе испытаний даже мелкие источники ошибок (легкая неслучайность данных ГСЧ, температура, нагромождение случайностей) могут дать видимый эффект. Неоднократно было продемонстрировано, что при использовании очень большой случайной выборки может быть получен чрезвычайно слабый и *чисто иллюзорный,*

но статистически значимый эффект (см. Alcock, 1981).

В заключение скажем, что влияние посредством телекинеза на работу генератора случайных чисел вызывало и вызывает жаркие споры и новые исследования. Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) предлагают самый, наверное, разумный на данный момент вывод: пока слишком рано делать уверенный вывод об аутентичности телекинеза на основании метаанализа.

Влияние личностных факторов

Но, может быть, паранормальные процессы работают у одних людей и не работают у других? Если так, то очень важно определить, какие характеристики личности или объекта связаны с пси-феноменом, — это помогло бы продемонстрировать пси на практике. Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) считают, что действительно имеются «обнадеживающие» (см. «Обтекаемые выражения», глава 4) ассоциации между остротой экстрасенсорного восприятия и мировоззрением, верой, настроением, личностью, когнитивными особенностями и демографией (на самом деле по каждому из этих пунктов существуют противоречивые данные). Чаще всего, наверное, говорят о гипотезе агнцев — козлищ. Как уже отмечалось, эта гипотеза утверждает, что люди, заранее верящие в паранормальное, «агнцы», с большей вероятностью смогут продемонстрировать паранормальные эффекты, чем неверящие, «козлищи» (Schmeidler, 1945). Сторонники паранормального заявляют, что эффект агнцев — козлищ — одно из «наиболее успешно воспроизводимых соотношений в ЭСВ-исследованиях» (Irwin & Watt, 2007, p. 74). Однако единственный общий вывод, который можно сейчас сделать, сводится к тому, что существующие исследования очень противоречивы, а суммарный эффект, если он есть, чрезвычайно слаб (Lawrence, 1993). Но даже с таким выводом согласны не все (Stanford, 2003). Эксперименты, связанные с эффектом агнцев — козлищ, осложняются еще и тем, что склад ума и характера, свойственный адептам паранормального, может способствовать серьезному искажению восприятия и памяти (см. главы 7 и 8).

Наконец, для тех, кто рассказывает о пережитом паранормальном опыте, вполне может быть характерен целый ряд дополнительных особенностей, включая позитивный настрой, уровни психологической адаптации, экстравертность и склонность к фантазиям. При этом вопрос о том, точны ли рассказы этих людей, остается открытым. Ирвин и Уатт склонны согласиться с тем, что проявления пси в человеке определяются его личностными характеристиками, и, тем не менее, признают, что:

> …решительный скептик может возразить, что использование в ЭСВ-исследованиях сторонних процессов (случайных сенсорных данных-подсказок, намеренного обмана и т. д.) коррелирует с различными психологическими особенностями личности и что именно эти корреляции выявляются в ходе процесс-ориентироваиных экспериментов. К примеру, показатели ЭСВ могут быть связаны с экстравертностью, потому что экстраверты более склонны искать пути для обмана, нежели интроверты (p. 81).

Это наблюдение приводит нас к окончательному выводу.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Ирвин и Уатт (Irwin &. Watt, 2007) признают критику скептиков в том, что имеющиеся свидетельства ЭСВ могут быть результатом сторонних процессов, не связанных с пси-феноменом. Однако они продолжают утверждать: «Разумеется, прежде чем принять рассуждения такого рода, следует подвергать каждое конкретное заявление дальнейшей эмпирической проверке» (p. 81). На кого при этом возлагается бремя доказательств (главы 4 и б)? Сравните это с принципом Сагана (главы 2 и 5).

Заключение: состояние пси-исследовании

Активный поиск пси-феноменов охватывает множество самых разных явлений — от эффектных сеансов и представлений медиумов до неслышного щелканья генераторов случайных чисел. Какой же вывод мы можем сделать из сотен экспериментов, проведенных за последний век сотнями страстных исследователей? Сами пси-исследователи часто говорят о том, что пси-феномен уже давно продемонстрирован со всей достоверностью (Irwin & Watt, 2007). Критики утверждают, что надежно воспроизвести в независимой лаборатории успешные будто бы эксперименты не удается (Hyman, 2008). Мне кажется, вывод прост: экстраординарные заявления требуют экстраординарных доказательств. В истории слишком много случаев, когда самые известные исследователи оказывались виновны в мошенничестве, обмане, небрежности, селективности при публикации результатов, когда они неверно рассказывали об использованных методиках и скрывали очевидные методические недостатки своих экспериментов. Конечно, подобное случается в любой области исследований. Но в паранормальных исследованиях ставки куда выше. Более того, в других областях исследований проблемы, как правило, быстро обнаруживаются и исправляются в последующих экспериментах; в пси-исследованиях до сих пор повторяются ошибки, обнаруженные десятки лет назад (хотя прогресс наблюдается).

«Диалог глухих»?

В главе 5 я выдвинул предложение: для достоверности в паранормальных исследованиях необходимо применять стандарт МООН: *тщательный контроль со стороны независимых и незаинтересованных экспертов и не менее тщательное дублирование экспериментов с целью исключить мошенничество, ошибку, обман и небрежность.* Я сомневаюсь, что в ближайшее время это произойдет.

Во-первых, в большинстве своем пси-исследователи убеждены, что они уже выполнили все требования критиков и проводят теперь безупречные научные исследования (Raz, 2008). Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) также делают вывод, что «экспериментальные свидетельства ЭСВ соответствуют критериям, которые обычно применяются к другим психологическим исследованиям» (p. 60). Более того:

> Если не считать, что существуют одни правила для интуитивно приемлемых данных и другие — для парапсихологических и иных «радикальных» данных, мы вынуждены будем признать, что ЭСВ-исследования указывают на реальное явление (p. 60).

Исследователи-паранормалисты часто сердятся на критику. Утис (Utis, 1995) жаловался больше десяти лет назад: «Мало смысла продолжать эксперименты, нацеленные на получение доказательств, — ведь мы мало что можем предложить дополнительно человеку, который не принимает уже имеющейся массы данных» (p. 290). Из-за этого Алкок (Alcock, 2003), ученый, равно уважаемый и сторонниками пси, и скептиками, — заметил, что обсуждение пси-исследований очень напоминает «dialogue aux sourds — диалог глухих» (p. 203).

Действительно, скептики не колеблясь привлекают внимание общества к ошибкам и глупостям в паранормальных исследованиях, — занятие, не чуждое и этому тексту. Пси-исследователи удивительно настойчиво игнорируют разумные требования исправить ошибки, которые не позволяют их результатам попасть в лучшие научные журналы. Они жалуются на «негибкость», «лживость», «пагубность» и «низкое самоуважение» традиционной науки, на то, что она «предубеждена» против пси-феномена и даже подсознательно боится его (Irwin & Watt, 2007; Radin, 1997, 2008). Дин Радин, самый заметный, возможно, современный пси-исследователь, высказывает аналогичное мнение:

> Вокруг этих тем достаточно простора для научных дебатов, и я знаю немало уважаемых мной ученых, которые пришли к иным выводам. Но я понял также, что большая часть враждебных речей на эти темы — просто блеф и те, кто их произносит, не имеют понятия, о чем говорят. Такое впечатление, что их неприятие мотивируется фундаменталистской верой научного или религиозного характера, а не рациональными и разумными аргументами (Radin, 2008).

Справедливости ради скажем: известны случаи, когда традиционные ученые неверно рассказывали о том, что сделано псиисследователями (Child, 1985). Возможно, это пример ошибки подтверждения, при которой скептики видят в пси-исследованиях то, что ожидают увидеть. Если так, то пси-исследователям следовало бы более четко рассказывать о силе полученных доказательств и применении стандарта МООН. Тем не менее проблема существует.

Вызов пси-исследователям

Позвольте мне быть откровенным. К пси-исследователям (Irwin & Watt, 2007; Radin, 2008) давно пора применить сверку с реальностью, причем в двух очень важных направлениях. Во-первых, обвинять ученых-скептиков в «негибкости», «лживости», «пагубности», «низком самоуважении», «предубеждении», «страхе перед пси» и «научном фундаментализме» — значит совершенно не понимать природу науки. Ученые обожают аномалии. Без необъясненных загадок не было бы и науки. Недавний пример — понятие темной энергии, той странной силы, которая, судя по всему, заставляет Вселенную расширяться; если эту силу удастся идентифицировать, на свалку истории, возможно, отправится преобладающая и очень популярная «стандартная модель» физики. Поначалу традиционные ученые отвергали темную энергию так же, как отвергают те загадочные энергии, которые вроде бы отвечают за пси-феномен. Однако хватило всего пяти лет астрономических наблюдений, чтобы понять, что Вселенная действительно расширяется, а удовлетворительного объяснения этому нет. Сегодня на исследование темной энергии направлено самое дорогостоящее научное оборудование на планете: многомиллиардный наследник космического телескопа им. Хаббла и многомиллиардный ускоритель — Большой адронный коллайдер. Другими словами, ученые не стесняются тратить громадные деньги на исследование аномальной энергии, которая может потребовать полного пересмотра физической науки. И подумайте о том, как ученые (часто те же самые люди, изучающие темную энергию) игнорируют гипотетические аномальные энергии пси. Почему? Мы добрались до второй сверки с реальностью, о которой шла речь: *экстраординарные заявления требуют экстраординарных доказательств.*

Как правило, пси-исследователи игнорируют совет Карла Сагана. Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) не упомянули его ни разу.

Но почему мы требуем экстраординарных доказательств? Энергия пси, если таковая существует, могла бы привести к гораздо более серьезным последствиям, чем темная энергия. Опять же задумайтесь об этом. Демонстрация и обуздание энергии пси позволили бы нам (как совершенно справедливо рассуждают пси-исследователи; глава 2) спасать жизни и лечить серьезнейшие болезни одной только силой мысли; решить проблему бедности и справиться с энергетическим кризисом; следить за врагами и предотвращать террористические атаки и войны; отказаться от дорогих средств дальней связи в пользу прямой телепатии; а также спрямить ход истории и эволюции путем выборочного устранения прошлых ошибок и катастроф. Трудно представить себе что-нибудь более неэтичное, чем сознательное, ничем не оправданное утаивание ясных доказательств того, что хотя бы что-то из перечисленного реально может быть сделано. Ученые, отвергающие реальные доказательства в пользу пси-феномена, оказались бы виновны в неэтичном поведении исторических масштабов.

Но спустимся на землю. Может быть, неэтичным было бы ухватиться за великолепные перспективы, расписанные пси-исследователями, и сделать следующий логичный шаг — обратить громадную долю ограниченного мирового богатства (и урезать тем самым расходы на борьбу с глобальным потеплением, бедностью, болезнями и т. п.) на обуздание необычайных сил, которые, по их глубокому убеждению, существуют. Очевидно, этого не происходит потому, что пси-исследователи до сих пор не смогли с полной убедительностью представить свои доводы. Все, что для этого требуется, — тщательно проработанное исследование с соблюдением стандарта МООН. Опять же я очень серьезно сомневаюсь, что традиционное научное сообщество проигнорировало бы такое исследование. Для начала было бы неплохо, если бы адепты паранормального сами оплачивали свои эксперименты, пока не найдут ясного и убедительного способа продемонстрировать пси-возможности. Вопреки заявлениям некоторых защитников паранормального о том, что пси-исследования тормозятся из-за недостатка финансирования (Irwin & Watt, 2007), цена вопроса не должна быть слишком уж высокой.

Да, Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) и Чайлд (Child, 1985), возможно правы в том, что некоторые пси-исследования соот ветствуют стандартам, традиционно применяемым к обычным психологическим исследованиям. Адепты паранормального справедливо отмечают, что и в психологии мало какие выводы подтверждаются независимыми повторными экспериментами. Однако здесь попытки повторения дают противоречивые результаты и, как правило, сводятся на нет другими исследованиями, в которых эффект вообще не удается обнаружить. Любопытно, как часто замечает Хайман (Hyman, 2008), что «суммарный размер пси в любом крупном исследовательском проекте по парапсихологии уменьшается со временем и сходится к нулю. Значительные попытки непосредственно повторить ключевые парапсихологиче-ские открытия, даже с адекватными средствами, терпят неудачу» (pp. 42–43). Сторонники возражают: пси-феномен реален, но скоротечен. Критики, глядя на те же данные, заключают, что он примерно столь же скоротечен, как случайный бросок игральных костей. Чтобы выйти из этого тупика, пси-исследователям придется «пройти лишнюю милю», даже если для этого потребуется проглотить свою гордость и принять предложенные мной «более высокие стандарты».

Позвольте высказать предложение. Пси-исследователям следует как можно скорее обратить внимание хотя бы на проблему «работы в стол» (пример буквы «Н», или «небрежности», в стандарте МООН). Бёш и др. (Bosch et al., 2006), а также Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) предложили пси-исследователям регистрировать свои проекты заранее — фактически регистрировать намерение провести паранормальное исследование. Такое требование не было бы чрезмерным (а координировать его можно практически бесплатно через Интернет, и этим вполне могли бы заняться несколько независимых и нейтральных организаций). В самом деле, аналогичная процедура действует в настоящее время в медицинских исследованиях. С 2005 г. Международный комитет редакторов медицинских журналов требует предварительной регистрации в качестве необходимого условия при рассмотрении статьи, поданной на публикацию (DeAngelis et al., 2005).

В заключение скажем: исследования по пси будут оставаться неубедительными до тех пор, пока не появится адекватный контроль качества. Как сказал Джеймс Алкок (James Alcock, 2003), «парапсихологи н*и разу* не смогли представить успешный эксперимент, который смогли бы воспроизвести нейтральные ученые, обладающие достаточной квалификацией, знаниями и соответствующим оборудованием…» (p. 35). Но исследования в этой области, безусловно, будут продолжаться. Люди и дальше будут испытывать очень яркие и убедительные парапсихологические переживания; порукой тому неверно понятые странности природы и мира чисел, искажения восприятия и памяти, эффект плацебо, а также сенсорные аномалии и галлюцинации.

Проект «Альфа»

Исследования паранормального всегда страдают от обмана и глупых выходок. Сегодня в каждом серьезном исследовательском проекте участвует профессиональный иллюзионист, цель которого — искать возможные источники и способы мошенничества. Самый знаменитый, возможно, случай намеренного обмана — проект «Альфа» (Randi, 1983а, 1983Ь). В 1979 г. Джеймс Мак-доннелл (председатель правления McDonnell-Douglas Aircraft) предоставил Университету Вашингтона в Сент-Луисе грант в полмиллиона долларов на организацию Лаборатории психических исследований Макдоннелла. Конкретной целью лаборатории стало исследование случаев сгибания металлических предметов детьми посредством телекинеза. Иллюзионист Джеймс Рэнди (Поразительный Рэнди) увидел в этом прекрасную возможность провести давно задуманный эксперимент.

Рэнди подобрал среди иллюзионистов двух подростков, Стива Шоу (Баначека) и Майка Эдвардса (18 и 17 лет соответственно), владеющих разнообразными трюками, и направил их в лабораторию. Испытав 300 желающих, лаборатория Макдоннелла выбрала Шоу и Эдвердса. На протяжении четырех лет и более чем 160 часов экспериментов два молодых человека дурачили серьезных ученых. Они сгибали ложки и алюминиевые стержни, заделанные для надежности в пластиковые блоки, угадывали рисунки в запечатанных конвертах, останавливали силой мысли электронные часы, выбивали предохранители, вращали бумажный пропеллер под изолирующим стеклянным колпаком, создавали изображение на пленке внутри фотокамеры, сцепляли два сплошных деревянных кольца и волшебным образом рисовали загадочные символы из кучек сухой кофейной гущи на дне запертого аквариума. Все это они проделывали при помощи всего лишь обычных иллюзионистских трюков, описание и объяснение которых несложно найти в Интернете (задайте поиск по ключевым словам project alpha).

Поразительно, но Рэнди написал директору лаборатории Мак-доннелла доктору Питеру Филипсу (профессору-паранормалисту) и изложил в письме одиннадцать предостережений: чего надо опасаться и как обезопасить себя от обмана. Рэнди предложил также бесплатно выступить в роли консультанта и даже помочь в подготовке «обманобезопасных» экспериментов. Доктор Филлипс отказался, сказав, что сам вполне способен распознать обман. Однако после письма Рэнди он решил вести видеозапись многих экспериментов.

Шоу и Эдвардсу удалось обмануть, помимо исследователей из лаборатории Макдоннелла, немало других ученых. Доктор Филлипс и паранормальное сообщество были очарованы «талантливыми экстрасенсами». Сотрудники лаборатории не нашли на видеозаписях признаков обмана, хотя внешним наблюдателям трюки молодых людей показались забавно очевидными. Когда Рэнди распустил слух о том, что талантливые экстрасенсы могут оказаться подставными, Филлипс только посмеялся. Разумеется, со временем все раскрылось. Но даже и тогда некоторые исследователи отказывались этому верить. Один даже заявил, что Стив и Майкл действительно обладают экстрасенсорными способностями и лгут, когда объявляют себя иллюзионистами. Другой ученый пожаловался, что эксперимент Рэнди «отбросил парапсихологию на сто лет назад». Лаборатория Макдоннелла вскоре закрылась.

Проект «Альфа» — возможно, лучшее доказательство того, что профессиональный иллюзионист может распознать обман там, где его не увидят ни ученые, ни серьезные экстрасенсы.

Как доказать без дорогостоящей лаборатории, что обладаешь пси-способностями

Если вы обладаете экстрасенсорными способностями, у вас немало возможностей продемонстрировать свои таланты и попутно разбогатеть. Сыграйте в лотерею. Пойдите в казино. Сыграйте на бирже. Воспользуйтесь своими талантами для поиска спрятанных сокровищ. Напишите книгу о позитивном мышлении и появитесь на телевидении в шоу Опры Уинфри.

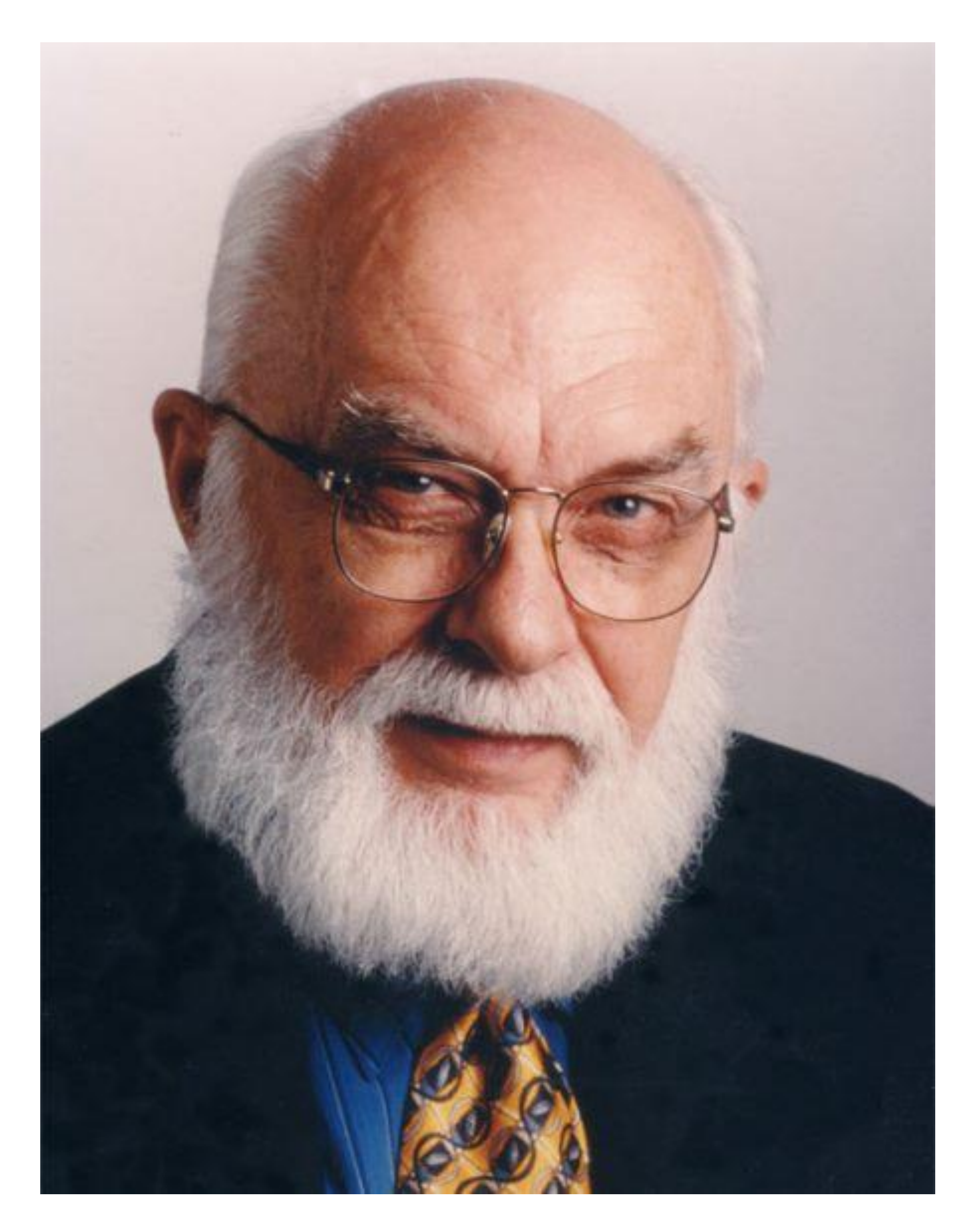


Рис. 12.4. Джеймс Рэнди

Но где же разбогатевшие на лотереях экстрасенсы? Может быть, они скрывают свои выигрыши из соображений безопасности. Можно было бы возразить, что эгоистичная и сомнительная с точки зрения морали цель противоречит духовной природе пси-феномена и глушит все его проявления. (Однако подобные соображения не мешают Римско-католической церкви заниматься игорным бизнесом, а сотням экстрасенсов богатеть на представлениях и книгах.)

К счастью, и для истинно бескорыстных экстрасенсов существует способ продемонстрировать свои возможности и тем самым облагодетельствовать человечество. На момент написания этой книги действует более 25 открытых конкурсов, в которых за демонстрацию паранормальных возможностей предлагаются немалые деньги. Общий призовой фонд составляет более 2 млн долларов. Возможно, самый знаменитый из таких конкурсов — 1 млн долларов. Джеймса Рэнди, которые могут достаться тому, кто владеет паранормальными способностями и уже привлекал к себе внимание средств массовой информации. Претендент на получение этих денег должен пользоваться поддержкой по крайней мере одного члена академического сообщества. Если такой материализм оскорбляет ваши чувства, вы всегда можете пожертвовать деньги на благотворительность. Если негативные вибрации известного на весь мир скептика мешают вам проявить свои паранормальные способности, это заявление само по себе паранормально и стоит миллион

долларов. Пройдите испытание в присутствии Рэнди, затем в его отсутствие. (И поспешите, поскольку это предложение может закрыться. Рэнди планирует прекратить свой проект в 2010 г.) До сих пор никто не сумел пройти даже предварительных испытаний (с сайта www.randi.org). Один из недавних примеров см.: Affective Computing (2008).

Наконец, для тех экстрасенсов, кто должен работать в одиночестве, вдали от навязчивого внимания ученых или искушения материальным богатством, Белофф (ßeloff, 1985) предлагает простое задание. Изготовьте «постоянный паранормальный объект», который невозможно создать известными науке способами. Можно, к примеру, создать деревянный брусок, в котором без всякого шва будут слиты два вида древесины, живую кроличью лапку с золотыми коготками, интегрированными в ткань на субклеточном уровне, железо, жидкое при комнатной температуре, или медную проволоку, которая была бы сверхпроводящей все при той же комнатной температуре. Такой объект можно было бы отнести в лабораторию и проверить или, если экстрасенсу так приятнее, просто оставить у себя и созерцать время от времени.

13. Энергетические методы лечения, комплементарная и альтернативная медицина

Жизнь не могла бы существовать без энергии. Мы нуждаемся в энергии, чтобы работали наши заводы, бегали машины, а в домах наших было тепло. Вы ощущаете энергию, когда просыпаетесь поутру освеженными, когда в теле чувствуется бодрость, а вы готовы к действию. Бывают дни, когда энергия переполняет вас и вы, кажется, готовы завоевать мир. А во время болезни вы чувствуете себя вялым и опустошенным.

Многие формы комплементарной и альтернативной медицины (complementary and alternative medicine, CAM) основаны на псевдонаучной вере в некую особую жизненную энергию, которая, собственно, и поддерживает жизнедеятельность живых организмов. (С лучшими и самыми современными подходами САМ можно познакомиться в кн.: Carroll, 2009a.) Акупунктура снимает блокировки потоков жизненной энергии в организме. Фэн-шуй уравновешивает и оптимизирует жизненные энергии в окружающем мире через архитектуру и дизайн интерьера. Священник может использовать целительное прикосновение для передачи пациенту целительной энергии. (Дополнительно о САМ см. приложение А.)

Что такое энергия? Первое, что вам нужно знать, — это тот факт, что паранормальное применение этого термина мало напоминает его использование в прочих науках. В самом деле, жизненные энергии, как правило, невозможно объективно измерить.

Второе — то, что для исследователей паранормального слова «энергия», «сила» и «мощность» означают примерно одно и то же и легко заменяют друг друга. В науке каждый из этих терминов имеет собственное, четко определенное значение.

Современные взгляды на энергию: научная перспектива

В физике энергия — это способность совершать работу. Как таковая, она может быть лишь характеристикой чего-либо, а не самостоятельной сущностью. Если говорят, что вечеринка проходит «энергично», это означает всего лишь, что множество людей активно общаются между собой, разговаривают и танцуют. Невозможно взять эту «энергию вечеринки», выделить ее и упаковать в бутылку. (Хотя можно было бы заставить гостей убрать после вечеринки образовавшийся беспорядок.) Положите камень в костер, и он нагреется, т. е. приобретет энергию. Сложите несколько заряженных энергией булыжников в кучку, и они смогут выполнить работу: к примеру, испечь картошку.

На энергичной вечеринке происходит множество самых разных событий. Точно так же физики определяют энергию через движение. Любой движущийся объект (к примеру, катящийся камень или вибрирующая гитарная струна) обладает кинетической энергией.

Неподвижный объект (камень на вершине холма или натянутая струна), способный породить движение, обладает потенциальной энергией. Энергия (движение) может быть механической, тепловой, электрической, химической или ядерной, а также электромагнитной. Катящийся камень обладает механической энергией. Быстро движущиеся молекулы (как в кипящей воде, к примеру) обладают тепловой энергией. Молекулы льда движутся медленнее и обладают меньшей тепловой энергией. Электрическая энергия, или ток, представляет собой движение или поток электронов в проводнике (таком как проволока, вода или даже ткани человеческого тела). Химические вещества, сталкивающиеся друг с другом и образующие новые химические вещества (уголь соединяется с кислородом с образованием золы), обладают химической энергией. При атомном взрыве распадаются сами частицы, образующие атом. Это ядерная энергия.

Электромагнитная энергия представляет собой все формы излучения, включая радиоволны, микроволны, инфракрасный свет, видимый свет, ультрафиолетовый свет, рентгеновские и гамма-лучи. Излучение определяется через кванты энергии, называемые фотонами, которые не имеют массы, но движутся как волна со скоростью света. Различные формы излучения характеризуются количеством энергии в кванте, при этом радиоволны, микроволны и видимый свет несут минимум энергии, а рентгеновские и гамма-лучи — максимум.

Энергию невозможно создать или уничтожить. Однако можно превратить одну форму энергии в другую. Мы сжигаем уголь (химическая энергия) ради получения тепла (тепловая энергия, инфракрасное излучение), которое заставляет воду в котле превращаться в пар и сильно расширяться, вращая генератор (механическая энергия), который производит электрический ток (электрическая энергия).

Важно отметить, что в наших знаниях об энергии нет ничего, что можно было бы назвать «живым» в каком бы то ни было смысле, и ничего, что обладало бы «волей» или «намерением». Правда, жизнь тоже не обходится без того, что мы называем энергией. Живые существа в процессе обмена «сжигают» химические вещества пищи, превращая их в другие химические вещества — отходы: типичный пример использования химической энергии. Такой обмен питает нашу способность к любой «работе». В качестве побочного эффекта возникает инфракрасное излучение. Нервная система генерирует энергию электромагнитного излучения, которую можно регистрировать при помощи чувствительных приборов — электроэнцефалографов (ЭЭГ). Однако эти электромагнитные волны очень слабы и неотличимы от электромагнитных волн, излучаемых неживыми объектами: компьютерами и сотовыми телефонами.

Детский взгляд на энергию и концепции энергии в истории западной цивилизации: витализм

Дети думают иначе, чем взрослые. Пытаясь разобраться в окружающем мире, они иногда воспринимают неодушевленные предметы в качестве живых, обладающих разумом и волей (Lindeman & Saher, 2007]. Счастливый амулет заряжен некоей магической «энергией», приносящей удачу. Тучи «хотят» пролиться дождем на чудесное уличное шествие: у них есть «намерения». Со временем дети вырастают из этих упрощенных представлений и научаются объяснять мир более точно в терминах физики, биологии и психологии. Камни падают вниз не потому, что «хотят» коснуться земли, а по закону всемирного тяготения.

Представление о том, что неодушевленные объекты обладают энергией и волей, называется виталистической причинностью, или витализмом; между прочим, этот же тип мышления характеризует взрослых, верящих в паранормальное (см. главу 1). Виталистическое мышление было характерно для ранней человеческой мысли и философии. Аристотель верил, что живые существа обладают животворной душой (Schubert-Soldern, 1962). В XIX и XX вв. физиологи предполагали, что живое не может существовать без

некоего жизненного начала или жизненной силы. Называться эта сила могла по-разному, в том числе и *жизненной силой, vis essentialis, vis viva, энтелехией, elan vital* или *атомами души* (Lindeman & Saher, 2007). Сходные виталистические представления пронизывали и раннюю философию Востока.

Ясно, что витализм — откровенно паранормальная концепция. Нет никаких указаний на то, что существует какая бы то ни было виталистическая энергия (тем более мыслящая энергия, обладающая собственной волей) помимо видов энергии, открытых физикой. Дети по мере взросления отказываются от примитивных виталистических представлений. Если посмотреть масштабнее, то наша цивилизация тоже отказалась от виталистических объяснений в пользу научных. Однако в энергетических методах лечения комплементарной и альтернативной медицины витализм по-прежнему процветает. Мы рассмотрим основные подходы, появившиеся на Востоке и Западе.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Какие логические ошибки характерны для виталистических взглядов на энергию?

Китайская история и энергия: школа инь-ян

Многие восточные практики имеют в основе своей виталистические концепции. В Индии, йога работает с праной (энергией дыхания) и чакрами (энергетическими центрами тела). Мы чуть подробнее рассмотрим идеи, зародившиеся в Китае и оказавшие серьезное влияние на западные энергетические методы лечения.

Философской школе инь-ян больше 2000 лет, это самая значительная из школ древнекитайской мысли. Философия инь-ян предлагает виталистический взгляд на энергию, пронизывающий всю традиционную китайскую культуру, включая искусство, институт брака, политику, медицину и гадание. Мышление инь-ян является центральным в системах фэн-шуй, акупунктуры, цигун и тайцзи.

В самом общем смысле школа инь-ян утверждает, что Вселенной правит один-единственный принцип — тайцзи (l'uro, 2002). Этот принцип делится на две противоположных, но дополняющих друг друга «силы», или «принципа»: инь и ян. Пассивная сторона вещей описывается как инь, тогда как ян по природе своей активен. В число дополнительных атрибутов инь входят «земное, поглощающее, холодное, женское, темное, внутреннее и нижнее». Инь присутствует в четных числах, долинах и потоках, оранжевом цвете и разорванной линии. Ян — «небесное, проникающее, горячее, мужское, яркое, внешнее и верхнее»; ян существует в нечетных числах, горах, ярко-голубом цвете и сплошной линии.

Все во Вселенной находится в состоянии постоянного циклического изменения. Инь со временем порождает ян, а ян ведет к инь. Преобладание одного из принципов может быть только временным. Болезнь следует за здоровьем, здоровье — за болезнью. Сила ведет к утомлению, а утомление (и добрый сон) рождает силу. Инь и ян существуют в гармонии, что символизирует известный символ инь-ян, на котором темная и светлая половинки круга разделены волнистой S-образной линией. Если вы внимательно посмотрите на этот символ, то заметите темную точку на светлой (ян) половине круга и светлую на темной (инь). Точки говорят о том, что в каждом инь присутствует семя ян.

Инь и ян проявляют себя посредством жизненной энергии ци. Поначалу слово «ци» имело очень простой и конкретный смысл и означало те ядовитые испарения, которые поднимаются от недостаточно глубоко зарытого трупа (Watson, 1963). В результате развития оно превратилось в термин, обозначающий универсальную жизненную энергию, которая наполняет Вселенную и без которой нет жизни. Она всюду: в окружающей среде, в солнечном свете, в пище, которую мы едим. В теле ци движется по двенадцати основным каналам, которые называют **меридианами.** Почему 12? Согласно китайской традиции, в

теле человека есть 12 основных органов: сердце, легкие, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник, селезенка, мочевой пузырь, почки, печень, желчный пузырь, околосердечная сумка и туловище. В каждом органе имеется ци.



Рис. 13.1. И-Цзин (8 триграмм вокруг символа инь-ян)

Когда человек болен, в нем нарушен баланс инь и ян. К примеру, высокое кровяное давление может означать, что у человека слишком много ян в сердце и требуется лечение, которое уменьшило бы сердечное ян и увеличило инь (yin-yang, 2007). Если говорить более конкретно, болезнь вызывается блокадой или, наоборот, нездоровым потоком ци от одного органа к другому (Qi, 2007). Китайские рецепты восстановления баланса инь и ян и потоков ци включают различные методы траволечения, диеты, физические упражнения, боевые искусства, массаж.

Школа инь-ян служит фундаментом многих паранормальных систем, включая китайскую астрологию и *И-Цзин,* или «Книгу перемен». Китайская астрология сильно отличается от западной и редко применяется на Западе. Однако *«Книга перемен* » весьма популярна. Эта книга дает возможность понять и предсказать из менения во Вселенной путем случайного выбора (посредством сложной процедуры) и интерпретации различных сочетаний восьми триграмм, которые представляют собой различные комбинации из одной или двух разорванных (инь) или сплошных (ян) линий. Каждая триграмма несет в себе определенное предсказание, примерно как в астрологическом гороскопе. Триграммы часто выстраиваются вокруг символа инь-ян подобно циферблату часов (рис. 13.1)[12].

Мы рассмотрим четыре китайских учения, которые обрели на Западе большую популярность: фэн-шуй, цигун, тайцзи и акупунктуру.

Китайские энергетические методы лечения Фэн-шуй

Фэн-шуй («ветер вода») — это искусство организации объектов (от мебели до зданий и городов) в гармонии с окружающим миром; цель — здоровье, энергия и равновесие. В первую очередь эта практика относится к городскому планированию, архитектуре,

---

[12] Подобные гексаграммы берут начало из ранней практики, когда вопросы, предполагающие ответ да/нет, писали на панцире черепахи, который затем сильно нагревали и бросали в холодную воду. Панцирь трескался; при этом разорванную трещину (_ _) интерпретировали как «нет», тогда как сплошная (__) указывала на ответ «да». Позже трещины в черепашьем панцире сменились линиями триграмм.

организации ландшафта и дизайну интерьера (Carroll, 2009b; Wu, 2000). В Китае даже крупные города строились по правилам фэн-шуй. В общем, цель фэн-шуй — построить или разместить здания (или мебель) в «правильных точках», местах с хорошей ци.

Современный фэн-шуй совмещает в себе *И-Цзин* и геомантию. Напоминающий часы символ И-Цзин используют вместе с компасом для определения наилучшей ориентации для здания (предмета мебели, города, цветочного горшка и т. п.). Геомантия (это не китайское слово) представляет собой «чтение» или интерпретацию скрытого смысла холмов, рек и других деталей рельефа. К примеру, если холм напоминает дракона, не следует строить дом возле рта или мощного хвоста страшной рептилии. Строительство дома возле реки может быть разумным действием, ибо поток воды в реке символизирует поток ци. Кстати говоря, двери и мебель в доме следует ориентировать таким образом, чтобы не перекрыть поток ци; энергия должна течь свободно. Очевидно, геомантия является типичным проявлением «закона подобия», согласно которому два внешне похожих качества связаны между собой. Закон подобия занимает центральное место в древнем фольклоре и суевериях по всему миру (см. главы 1 и 4).

Кое-что в фэн-шуй основано на здравом смысле и логически вытекает из условий среды. Не стройте дом на открытом месте в зоне ураганов. Экономьте энергию, ориентируйте окна на солнце. Фэн-шуй как набор стилистических и эстетических принципов, подчеркивающих равновесие и гармонию с природой, очевидно, может нравиться (точно так же, как одни люди предпочитают «традиционный», а другие «современный» стиль). Однако к науке фэн-шуй не имеет никакого отношения. Его принципы не более научны, чем принципы искусства эпохи Возрождения, современного джаза или японского искусства икебаны.

Акупунктура

Акупунктура — это медицинская техника разблокирования ци путем втыкания игл в особые точки на меридианах тела. Обычно говорят, что этой технике от 2500 до 5000 лет, хотя некоторые утверждают, что она имеет более недавнее происхождение (Hall, 2008).

До 15 млн американцев тратят ежегодно около полумиллиарда долларов на акупунктурное лечение аллергии, артрита, астмы, бронхита, ВИЧ, высокого кровяного давления, гинекологических заболеваний, глазных болезней, головных болей, головокружения, гриппа, депрессии, диареи, дыхательных проблем, запоров, зрительных нарушений, инсульта, ишиаса, курения, мигрени, паралича, предменструального синдрома, проблем с почками и мочевым пузырем, простуды, сексуальных дисфункций, стресса, тендинита и утомления. Этот метод используют даже для лечения рака и алкоголизма (Fleischman, 1998). Около 4000 врачей в США получили специальную подготовку по акупунктуре.

Разные специалисты по акупунктуре применяют различные процедуры. Как правило, после предварительного разговора специалист определяет органы (из 12 вышеупомянутых), в которых наблюдается дисбаланс. Вдоль 12 соответствующих меридианов (некоторые говорят, их 9, 10 или 11) располагаются около 2000 потенциальных акупунктурных точек, из которых особенно часто используются примерно 200. Затем в точки на нужных меридианах вводятся иглы, призванные управлять потоками ци. Целевые точки часто не имеют никакого отношения к органам, о которых идет речь. Иногда введенные иглы вращают, нагревают или пропускают через них слабый электрический ток. В акупрессуре на целевые точки на меридианах оказывают механическое давление. Сеанс длится от 20–30 минут до часа. После первоначального укола пациент, как правило, не чувствует ни дискомфорта, ни боли. Специалист очень тщательно выбирает точки на меридианах, где следует вводить иглы. За сеанс обычно вводят 6-12 игл (Lewith, Kenyon & Lewis, 1996; Pelletier, 2002).

Судя по всему, акупунктура дает некоторый эффект (NIH Consensus Development Program, 1997). Однако оценка медицинских заявлений не является задачей данной книги, а

исследования в этой области дают противоречивые результаты (Carroll, 2009c). Исследования по акупунктуре позволяют сделать следующие важнейшие выводы.

• Не объясняется ли успех акупунктурного воздействия действием плацебо или иным неспецифическим эффектом? В настоящее время это наиболее вероятное объяснение (Madsen, Gotzsche & Hrobjartsson, 2009).

• Если успех акупунктурного воздействия не объясняется плацебо или неспецифическими эффектами, нет ли здесь другого научного объяснения? Теория блокаторов боли утверждает, что раздражение в одной части тела может посылать в спинной мозг нервные импульсы, способные отключить неврологические «ворота боли» и тем самым не пропустить болевые импульсы в мозг. Более популярная гипотеза состоит в том, что втыкание иголок способствует выработке болеподавляющих химических веществ, таких как эндорфины, энкефалины и серотонин, некоторые из них по химическому составу напоминают морфин.

• Действительно ли необходимо втыкать иголки? Нет, можно использовать механическое воздействие, тепло или лазер.

• Действительно ли нужно вводить иглы в строго определенных акупунктурных точках? Нет, если воткнуть иголки почти где угодно, получится не хуже.

• Действительно ли точки на меридианах однозначно соотносятся с человеческой физиологией? Не обнаружено никакой устойчивой связи между точками на меридиане и чертами человеческой анатомии. Однако помним, что потенциальных точек около 2000; при таком количестве некоторые из них могут совершенно случайно совпасть с теми участками кожи, где много нервных окончаний.

• Соответствуют ли точки на меридианах каналам ци? Этому нет абсолютно никаких доказательств. Феликс Манн (Felix Mann, 1993), основатель Медицинского акупунктурного общества, заявляет:

> Традиционные акупунктурные точки не более реальны, чем черные точки перед глазами пьяницы (p. 14). Меридианы в акупунктуре не более реальны, чем географические меридианы. Если бы кто-то взял лопату и начал копать на Гринвичском меридиане, он, скорее всего, быстро оказался бы в сумасшедшем доме. Возможно, та же судьба ожидает тех докторов, кто верит в [акупунктурные] меридианы (p. 31).

Цигун

Цигун (Lin, 2000; Chen, 2007) — это древняя китайская практика, в которой свободно смешаны упражнения, включая позы и растяжки, боевые искусства, глубокое дыхание, визуализация и сосредоточенная медитация. Многое заимствовано из йоги и буддизма. Цель всего этого — накапливать и уравновешивать энергию, или ци. Оздоравливающее действие упражнений, включенных в цигун, было продемонстрировано во множестве исследований (Smith, 2007; Lehrer, Woolfolk & Sime, 2007). Психофизиологическая база этих упражнений прекрасно обосновывается наукой и не имеет никакого отношения к ци.

Тайцзи

Тайцзи — древняя китайская система упражнений, включающая медленный грациозный танец и напоминающие йогу движения и позы. Первоначально система тайцзи разрабатывалась как форма самообороны, но сейчас она все шире используется на Западе как подготовительная к стресс-менеджменту, а также как средство тренировки равновесия и гибкости. Подобно цигун, система тайцзи основана на ци.

Западные энергетические методы лечения

У западных виталистических методов лечения, как правило, нет философской основы, характерной для восточного подхода. Нет также представления о том, что жизненные энергии обладают целью, намерением или некой космической гармонией. Однако западный витализм также постулирует существование некой энергии, или субстанции, которую невозможно обнаружить физическими средствами, но которой можно манипулировать при помощи физических средств, таблеток и пищевых добавок, а также прикосновения.

Механические устройства

Бегло просмотрев свою любимую бульварную газету, вы, скорее всего, найдете немало рекламных объявлений о продаже всевозможных устройств, способных, по утверждениям продавцов, управлять энергиями тела, усиливать их или защищать от нежелательных чуждых энергий. Маленький чип вроде компьютерного защитит вас от электромагнитного излучения электропроводки, компьютера или микроволновой печки. Пирамидки размером с ладонь могут излечивать раны и затачивать бритвенные лезвия. Кристаллы концентрируют таинственные энергии и способны укреплять здоровье. Медные браслеты создают каналы для загадочных сил Вселенной, способных улучшить вашу сексуальную жизнь.

Возможно, самые старые и самые популярные устройства такого рода связаны с магнетизмом. Лечение магнитами пропагандировалось еще в 1770-х гг., когда Антон Месмер выдвинул свою теорию животного магнетизма. Месмер рассуждал так: странные магнитные флюиды (энергия) протекают сквозь тело человека и, если их заблокировать, могут вызвать беспокойство и болезнь (Bauer, 2004). Утверждалось, что потоки флюидов можно разблокировать при помощи особой церемонии с применением намагниченных стрежней (глава 2). «Лечение» Месмера в конце концов было разоблачено, и он даже решил, что для работы с животным магнетизмом магниты, собственно, не нужны (Carroll, 2009d). Сегодня магнитные туфли, матрасы, браслеты, подвески, серьги и шляпы продвигает индустрия с оборотом в миллиард долларов. Чаще всего можно услышать заявления о том, что магниты способны облегчать боль, регулировать кровообращение и ускорять заживление ран. Нет абсолютно никаких доказательств, что обычные магниты, с которым мы сталкиваемся каждый день, на самом деле способны оказывать какое бы то ни было действие на тело. А любые заявления на эту тему — почти наверняка результат действия плацебо или иных неспецифических эффектов.

Недавние исследования выяснили, что можно с успехом применять один из видов магнитной терапии для лечения депрессии. Речь идет о циклической транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС), при которой на определенные части мозга воздействуют мощными короткими магнитными импульсами по несколько минут в день в течение нескольких недель. Эффективность этого метода подтверждается более чем тридцатью исследованиями (Hermann & Ebmeier, 2006). Было предложено несколько нейрофизиологических объяснений такого воздействия, в том числе временное изменение уровней активности некоторых частей мозга и увеличение выработки в мозгу серотонина. Но необходимо подчеркнуть существенную разницу между ТМС и всевозможными магнитными устройствами, излечивающими от всех болезней: при ТМС используются мощные электромагниты (магнитное поле в них возникает за счет прохождения электрического тока через обмотку; в традиционных аппаратах используются слабые постоянные магниты, в которых электрическое поле вообще отсутствует). При ТМС на мозг воздействуют короткими магнитными импульсами; в традиционных подходах используется постоянное магнитное поле.

Пищевые добавки и гомеопатия

Магазины здоровой пищи переполнены таблетками, эликсирами и спреями, которые,

по утверждению продавцов, волшебным образом влияют на энергию. Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) здесь бессильно: ведь в описании этих продуктов нет конкретных медицинских заявлений. По закону каждый имеет право говорить, что бессмысленная пищевая добавка полезна для «жизненной энергии». Незаконно утверждать, что это лекарство для «рака печени». В этом смысле закон допускает утверждения, основанные на граничащих с паранормальными представлениях о человеческом теле. В самом деле, если пищевая добавка должна дать эффект, который невозможно подтвердить никакими разумными медицинскими методами, значит, речь идет о паранормальном воздействии.

Гомеопатия — типичный пример неэффективной лечебной добавки, основанной на паранормальном энергетическом объяснении. По сегодняшним стандартам медицина XIX в. была достаточно примитивной. Методы лечения в значительной степени основывались еще на древнегреческой гуморальной теории, которая утверждала, что все болезни возникают из-за нарушения равновесия между четырьмя основными флюидами (кровь, флегма, черная желчь и желтая желчь). Гуморы предписывалось приводить в равновесие путем воздействия на симптомы «противоположным»; к примеру, снижать жар у лежащего в лихорадке пациента предписывалось при помощи кровопускания. Немецкий врач Самуэль Ганеман (1755–1843) отказался от такого грубого подхода и предложил воздействовать на симптомы «подобным» посредством гомеопатии.

Ганеман считал, что жизненная энергия направляет силы организма на исцеление и что процесс этот можно запустить, дав пациенту чуть-чуть того самого вещества, которое вроде бы вызывает данную болезнь, — «закон подобия». Его «закон бесконечно малых доз» утверждает, что чем больше вы разводите лекарство, тем более эффективным оно становится. На самом деле лекарство может быть разведено настолько, что в растворе не останется ни единой молекулы вещества, которое одно только и считается здесь активным. Все потому, что первоначальный ингредиент оставляет своего рода «след» или «память» в растворе, и эта «память» тоже обладает целительным эффектом. При лечении отравления мышьяком следует растворить крупинку мышьяка в сотни раз, так чтобы в растворе совсем не осталось яда, и поить пациента получившейся водой. (Можно еще усилить, или пробудить, духовный потенциал бутылки с таким водным раствором при помощи хорошего шлепка; этот процесс носит название «динамизации».)

Гомеопатия неоднократно подвергалась серьезным научным исследованиям (Carroll, 2009e). Ясно, что гомеопатия лучше кровопускания, но нет никаких доказательств, что она более эффективна, чем плацебо (Barrett, 2007a; Hines, 2003). Представление о «памяти», которую невозможно обнаружить, однако она способна уравновешивать духовные силы, и которую можно пробудить к жизни шлепком и даже передать по телефону, есть витализм (Jarvis & The National Council against Health Fraud, 2002). Не существует никаких доказательств ее существования (Goldacre, 2007).

Подходы, связанные с прикосновением

Довольно большое количество западных энергетических манипуляций связано с прикосновением (или почти прикосновением). Мы рассмотрим хиропрактику, рефлексотерапию, рэйки и целительное прикосновение.

Хиропрактика , или мануальная терапия, — это противоречивый подход, призванный предотвращать и излечивать болезнь и основанный на виталистическом понимании нервной системы (Carroll, 2009f). В 1895 г. Д. Палмер, бакалейщик из штата Айова, выдвинул предположение о том, что большую часть проблем со здоровьем можно предотвратить или устранить, если руками привести в порядок позвоночник и суставы. Смещения позвонков, или подвывихи, могут привести к сжатию нервов, которое препятствует передаче нервных импульсов и потокам внутренней информации. А поскольку правильные потоки информации очень важны для поддержания здоровья, подвывихи способствуют возникновению

дисгармонии и болезни. Главное средство разблокирования потоков энергии — своего рода массаж позвоночника, известный как мануальная терапия (Haldeman, 1992; Jarvis, 2002; The Chiropractic Paradigm, 2009).

В настоящее время лишь меньшая часть хиропрактиков продолжает рассматривать свои методы лечения как продолжение виталистического подхода. Остальные не пренебрегают современными методами и подходами, используя в своей работе массаж, физкультуру, процедуры вроде акупунктуры или акупрессуры, тракцию (вытяжение) и питание. Однако большинство (88 %; McDonald, 2003) продолжают говорить о подвывихе, который теперь определяется как «комплекс функциональных и /или патологических суставных изменений, который создает опасность для нервной целостности и может оказывать влияние на работу органов и систем и общее здоровье» (Association, 1996). Даже Foundation for Chiropractic Education and Research говорит о том, что столь неопределенное понятие «может не обнаруживаться при помощи современных технологических методов…» (Rosber, 1997), признавая тем самым, что эта очевидно непроверяемая идея относится к царству паранормального (Homola, 2008).

Хотя многие хиропрактики говорят о холистическом подходе и о поддержании здоровья в целом, чаще всего пациенты приходят к ним на прием с жалобами на боль в пояснице или на головную боль. Исследования (Ernst & Canter, 2006) позволяют предположить, что в случае боли в пояснице мануальная терапия не более эффективна, чем простая плацебо-имитация процедуры (см. главу 9), обычный массаж или подходящие упражнения (Barrett & Homola, 2007). Физиотерапевты утверждают, что они лучше подготовлены для борьбы с такими проблемами (Homola, 2008).

Рефлексотерапия — один из многих методов лечения, основанных на массаже и будто бы способных манипулировать жизненной энергией. В отличие от хиропрактики, рефлексотерапия сосредоточивает свое внимание на кистях рук и стопах. В 1930-х гг. Юнис Ингем (1889–1974) выдвинул предположение о том, что каждому органу и части тела соответствуют определенные участки стоп и в определенной степени кистей рук. К примеру, мозг представлен кончиком большого пальца на ноге, анус — нижней частью правой стопы, а плечи — участком, лежащим сразу за мизинцем на ноге. Опытный рефлексотерапевт может диагностировать и лечить самые разные заболевания при помощи ощупывания и массажа соответственных участков рук и ног. Это стимулирует потоки крови, питательных веществ, нервных импульсов и, что самое главное, жизненной энергии. Нет абсолютно никаких доказательств ни самой рефлексологической теории, ни заявленного специфического действия рефлексотерапевтических процедур (Barrett, 2007b). Однако хороший массаж стоп может быть очень приятным. Некоторые мои студенты утверждают, что демонстрация рефлексотерапии способна оживить самую скучную вечеринку в студенческом общежитии. Возможно, здесь играет роль тот факт, что зоны мозга, связанные со стопами и гениталиями, расположены по соседству (Ramachandra & Blakeslee, 1998).

Рэйки и целительное прикосновение пытаются разобраться с жизненной энергией без помощи манипуляций, игл или пищевых добавок. Вместо всего этого главным инструментом целителя становится наложение рук. Методика рэйки появилась в Японии в начале XX в.; ее автором стал японский бизнесмен Микао Усуи, утверждавший, что получил магические способности к целительству после трех недель поста и медитаций на вершине горы. Практики рэйки используют серию из 12 особых позиций рук, которые возлагаются на больную часть тела или помещаются над ней, чтобы послужить каналом для безграничного потока целительной энергии ци (ки в японском языке и рэйки) из Вселенной в тело пациента (Jarvis, 2000; Paul, 2006).

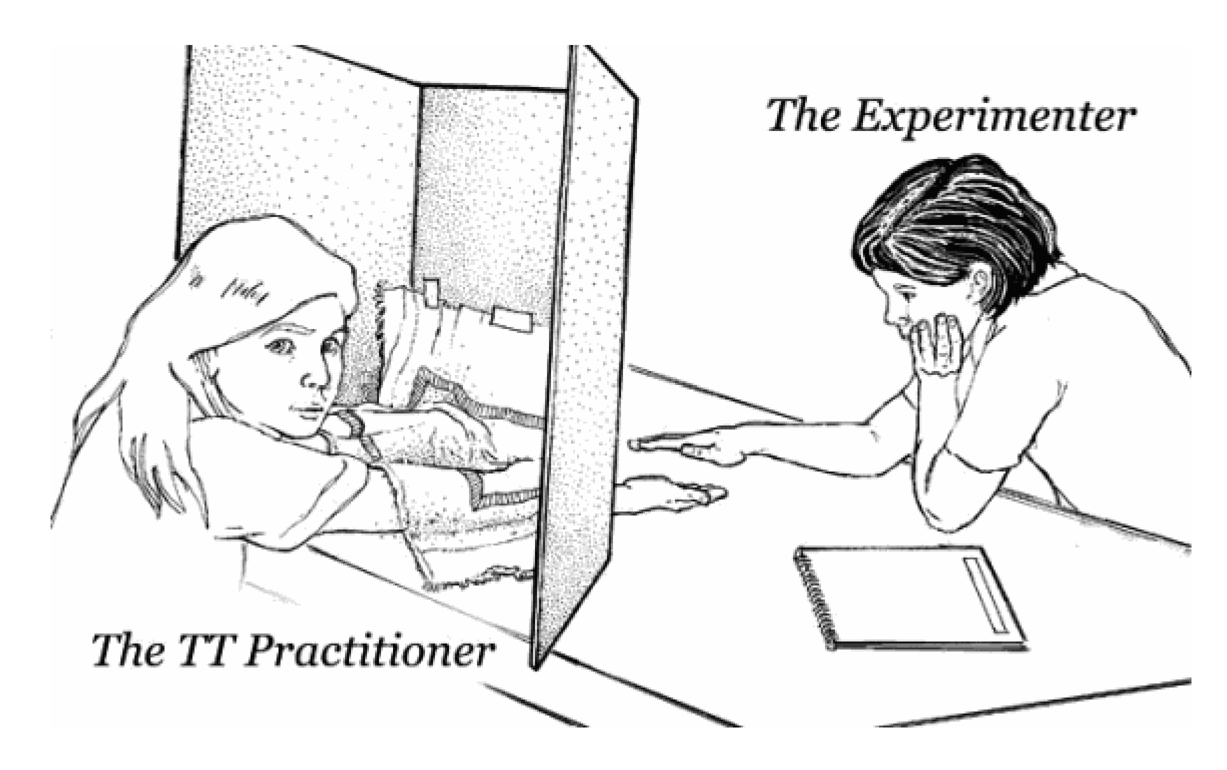


Рис. 13.2. Эксперимент Эмили Розы по целительному прикосновению.

Методика целительного прикосновения была создана сиделкой Долорес Кригер (Dolores Krieger, 1979) и предусматривает движения руками вдоль энергетического поля пациента и его ауры с целью высвобождения потока энергии, его выравнивания и уравновешивания. Техники целительного прикосновения включают в себя начальную медитацию, чтобы сосредоточиться, затем движение руками вдоль тела пациента с головы до ног, чтобы «разгладить застойную энергию», и, наконец, само воздействие, при котором целитель заново выстраивает энергетическое поле пациента, устраняет «заторы», восполняет истощенные зоны и разглаживает энергию. Когда энергия пациента уравновешена, тело может исцелиться самостоятельно.

Нет никаких доказательств того, что целительное прикосновение работает (Rosa, Rosa, Sarner & Barrett, 1998). Все утверждения адептов этого метода чисто паранормальные. Несмотря на это, профессиональные сиделки широко практикуют целительное прикосновение. Американская ассоциация сиделок на национальных съездах устраивает мастерские по целительному прикосновению, публикует статьи на эту тему и даже выдает кредиты на обучение целительному прикосновению как на приобретение дополнительной квалификации.

В классическом исследовании одиннадцатилетняя Эмили Роза стала самым юным автором, опубликовавшим статью в престижном *Journal of the American Medical Association* (Rosa et al., 1998). Эмили хотела определить, смогут ли эксперты, практикующие целительное прикосновение, почувствовать ее ауру и определить таким образом присутствие ее руки. Для этого Эмили уселась за картонным экраном, в котором было проделано одно отверстие под руку взрослого человека. Она бросала монетку, чтобы определить, класть ей руку рядом с отверстием или нет. Специалист по целительному прикосновению просовывал руку через отверстие в экране и (не прикасаясь) определял по энергии ауры, находится ли рука Эмили рядом. В эксперименте участвовал 21 специалист по целительному прикосновению. В среднем им удавалось определить присутствие руки Эмили в 44 % случаев — хуже, чем случайное попадание. После этого Эмили попала в Книгу рекордов Гиннесса как самый юный публиковавшийся ученый; она появлялась на шоу *Good Morning America, Today Show,* во всех крупнейших новостных телепрограммах и в газетах.

Энергетические методы лечения и психотерапия

Психотерапия особенно расположена к недоказанным энергетическим методам лечения (Lilienfeld, Lynn & Lohr, 2003; Lilienfeld, Ruscio & Lynn, 2008; Norcross, Koocher & Garofalo, 2006). Большая часть энергетических методов основана на достаточно свободных представлениях об энергии ци, меридианах и энергетической блокаде. К примеру, терапия мыслеполя, или TFT (Callahan, 1997; Carroll, 2009g), утверждает, что широкий спектр психологических проблем вызывается «возмущениями» или блокадой энергии «мыслеполя». Лечение заключается в том, что клиенты постукивают кончиками пальцев по определенным частям тела — считается, что по точкам на меридианах, связанным с блокированной энергией. Одновременно с постукиванием пациенту могут давать самые разные дополнительные задания, такие как вращать глазами, считать, гудеть и думать о чем-то неприятном, связанном с психологической проблемой. Считается, что постукивание высвобождает и уравновешивает энергию. Ни один эксперт еще не подтвердил, что TFT работает, хотя уже появились упрощенные методы лечения на его основе (Gaudiano & Herbert, 2000).

Энергетические методы психотерапии нередко включают в себя элементы, которые вполне могут работать. К примеру, экспозиция и десенсибилизация относятся к самым эффективным и проверенным методам психологического лечения фобий и пост-травматического синдрома (Lambert, 2004). Попросту говоря, эти подходы предполагают тщательно продуманную многократную экспозицию пациента объекту его страха. Но, если рассмотреть различные методы энергетической психотерапии подробнее, выяснится, что во многих из них экспозиция и десенсибилизация тоже используются. Таким образом, если энергетическое лечение сработает, то можно сказать, что это не благодаря освобождению ци или даже эффекту плацебо, а потому, что в процессе лечения также проводилась структурированная экспозиция пациента объекту страха. Судя по всему, с TFT во всем так.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Учителя тайцзи, акупунктуры и других энергетических методов лечения настаивают на виталистических объяснениях. Пользуясь понятиями инструментария здравомыслящего критика, скажите, почему виталистические взгляды держатся так стойко даже перед лицом доказательства обратного.

Заключение

Исследования энергетических методов лечения изобилуют псевдонаукой. Как мы уже видели, когда говорили об изучении пси-феномена, первоначальные исследования нередко дают положительные результаты. Однако по мере отработки методик эффект пропадает. Возможность мошенничества и некомпетентности здесь очень велика, поэтому необходимо обязательное повторение экспериментов с участием консультанта-иллюзиониста.

Разум и интуиция: почему люди прибегают к комплементарной или альтернативной медицине

Энергетические методы лечения — часть комплементарной и альтернативной медицины (САМ). Формально к САМ относятся методы лечения, которым, как правило, не учат в медицинских учебных заведениях и которыми не пользуются обычные врачи; в первую очередь это: (а) паранормальные энергетические методы, рассмотренные в этой главе, (б) недостаточно исследованные или ошибочные методы и (в) методы, основанные на результатах серьезных научных исследований (см. главу 2).

Почему люди, прибегающие к САМ, часто не отличают паранормальные, неподтвержденные и ошибочные методы лечения от тех, что основаны на серьезной науке? Саэр и Линдеман (Saher & Lindeman, 2005) предполагают, что одним из объяснений

может быть стиль мышления. Теории двойной обработки предполагают, что существует два режима обработки информации, лежащие в основе всякого разума. Есть несколько версий, но исследователи паранормальных явлений сосредоточились на интуитивном стиле мышления (Evans, 2003; Lindeman & Aarnio, 2006). Саэр и Линдеман (Saher & Lindeman, 2005) пишут:

> …интуитивное мышление описывается как бессознательный [автоматический], быстрый и непринужденный стиль мышления, при котором используются такие источники информации, как личный опыт, чувства, конкретные образы и чужие рассказы. Поскольку обработка информации ведется эмоционально и в основном бессознательно, интуитивные суждения меняются медленно и с трудом (p. 1170).

Противоположность интуитивного мышления — мышление рациональное, которое характеризуется:

> …сознательными рассуждениями и умственным усилием, использованием всей доступной объективной информации для получения истинного ответа и готовностью менять выводы в свете новых фактов (p. 1170).

Интуитивное мышление развивается в детстве, тогда как рациональное мышление появляется позже, по мере взросления. Исследования подтверждают, что интуитивный стиль мышления связан с верой в альтернативную медицину. Однако те, кто верит в паранормальное, не обязательно страдают недостатком способности к рациональному мышлению. Они просто предпочитают интуицию.

Можно ли измерить жизненную энергию при помощи фотографий Кирлиана?

Виталистические энергии по определению выходят за пределы естественного мира; это означает, что в них не задействованы силы, с которыми работает физика. Говоря логически, их невозможно измерить, потому что любой измерительный прибор будет построен на физических принципах. Несмотря на это, сторонники виталистических энергий иногда заимствуют методы из арсенала Месмера и заявляют, что их методы лечения основаны на магнетизме, доказательств тому нет. Несколько более изощренное объяснение состоит в том, что виталистическая энергия может оказаться нефизической; однако, говорят паранормалисты, ее можно зафиксировать при помощи специальной фотокамеры.

Вообще, для получения фотографии камера не обязательна. Можно просто положить предмет на неэкспонированную фотопленку и получить контактную фотографию. Как правило, при этом получается изображение тени. В 1939 г. Семен Кирлиан случайно обнаружил, что если фотопластинку соединить с источником мощного электрического тока, то электрические разряды (коронные разряды) на краю объекта создадут на пластинке эффектное изображение электрического гало. В чем-то это явление напоминает искры, летящие с заряженных предметов и наблюдаемые в темноте.

Кирлиан ошибочно считал, что подобные коронные разряды на самом деле представляют собой паранормальные энергетические ауры. Сторонники энергетических методов лечения быстро подхватили это утверждение. В самом деле, живые объекты, такие как руки, листья или лягушки, помещенные на фотопластинку, создают особенно яркие ауры. Однако это просто потому, что живые объекты окружены тонкой пленкой воды, которая хорошо проводит электричество и легко ионизируется, оставляя на фотопластинке изображение. (Интересно, что фотография Кирлиана не работает в вакууме; в вакууме остаточная влажность и, соответственно, ионизация отсутствуют.) Некоторые специалисты по фотографии Кирлиана делали фантастические заявления о том, что им удалось сфотографировать отсутствующую часть растения. Эти сообщения ничем не были

подтверждены, и, вообще говоря, они не проходят тест на достоверность голографической теории урины (Carroll, 2009h).

14. Сверхъестественное исцеление и лечение силой веры

Молодая француженка, страдающая раком груди, отправляется искать веры и исцеления в Лурд, в знаменитое святилище. У пожилой женщины в Малайзии распухли ноги. Она обращается за помощью к шаману, который посредством ритуального танца входит в транс, связывается с духами предков и пытается вылечить женщину, прорезав ей отверстие в лодыжке. В Канзасе мужчина среднего возраста, страдающий артритом, посещает целительную церемонию, которую проводит на открытом воздухе знаменитый телеевангелист. С большим воодушевлением проповедник призывает на помощь силу Святого Духа, тянется к пастве и объявляет всех исцелившимися. У известной исследовательницы рак мозга. У ее постели собираются эксперты по исцеляющим молитвам, представляющие христианство, иудаизм, буддизм и шаманизм, а также светскую традицию целительной энергии; каждый стремится помочь. Члены пресвитерианского прихода в Огайо молятся за скорейшее исцеление семьи, где несколько человек слегли с гриппом.

Возможно, некоторые из приведенных примеров напомнят вам случаи из собственной жизни. Другие покажутся чуждыми и даже достойными осмеяния. Однако все они иллюстрируют одну и ту же ситуацию: люди просят сверхъестественную сущность исцелить физическое увечье или болезнь. В отличие от энергетических методов лечения, таких как акупунктура, сверхъестественное лечение основано на обращении к сущности, стоящей выше нас и обладающей разумом и волей. Это может быть божество, душа умершего близкого человека или дух. В любом случае эта сущность находится вне нашего мира, где действуют законы физики; при обращении она, если захочет, может вызывать в нашем мире чудесные исцеления. Мы рассмотрим три проявления сверхъестественного целительства: шаманизм, лечение силой веры и молитвы о здравии в рамках любой из традиционных религий. Затем мы рассмотрим научные свидетельства и выводы для верующих.

Разновидности лечебных процедур. Шаманизм

Шаманизм — древний племенной религиозный феномен, появившийся в конце каменного века (около 8500 г. до н. э.) в Центральной Азии и Сибири, а затем распространившийся по всему миру, включая Северную и Южную Америку, юго-восточную Индию, Юго-Восточную Азию, Океанию, Малайзию и Австралию (Levinson, 1998; Lewis, 2003). Конечно, несправедливо рассматривать такие разные религиозные культуры, как нечто эквивалентное, но несколько основных общих черт все же стоит отметить. Самое главное во всех подобных религиях — фигура шамана (на языках тунгусо-манчжурской группы это слово означает «тот, кто знает»), особого, очень уважаемого члена общины, которые обладает властью излечивать болезни, общаться с богами и духами умерших (Krippner, 2002).

Во многих формах шаманизма центральными являются весьма эффектные ритуалы, во время которых шаман входит в экстатическое состояние. Это состояние вызывается и поддерживается при помощи долгого и интенсивного битья в бубен, танца, поста, парилки, напоминающей сауну; кроме того, шаман может употреблять алкоголь или другие вещества, вызывающие измененные состояния сознания. В таком измененном состоянии шаман может дергаться, сражаться с невидимым врагом, вопить в ярости и в конце концов входит в бессознательный транс. И сам шаман, и другие участники обряда рассматривают подобное его поведение как свидетельство одержимости духами или даже как знак того, что душа шамана временно покинула его тело и удалилась в мир духов.

При непосредственном контакте с духами и богами шаман приобретает замечательные

паранормальные способности. Он может исцелять, предсказывать будущее, возвращать потерянные или украденные души, сопровождать души умерших (выступать в роли своеобразного психопомпа[13]), общаться и работать с духами, а также усмирять особенно злобных духов. В повседневной жизни племени шаман пользуется большим авторитетом: он проводит священные обряды, толкует сны, находит потерявшихся животных, помогает в охоте и рыбной ловле (Krippner, 2002).

Нередко шаманы без стеснения пользуются обманом и ловкостью рук (Krippner, 2002; Warner, 1980), а временами даже применяют трюки, хорошо известные иллюзионистам (Sternfield, 1992). Некоторые из тех, кто положительно относится к шаманизму, рассматривают это как дар, при помощи которого можно помочь другим обрести более глубокое понимание реальности через обострение сенсорного восприятия и временный выход за пределы общепринятого представления о мире как царстве причин и следствий (Krippner, 2002; Hansen, 2001). Как именно грубый обман может привести к просветлению (если не говорить, конечно, об открытии того факта, что вас обманывают), не объясняется.

Хилерство (психическая хирургия) в том виде, в каком его практикуют на Филиппинах и до некоторой степени в Бразилии, представляет собой самый широко разрекламированный образец шаманистского обмана. Эта практика и по сей день остается популярной и прибыльной. Авиалинии продолжают резервировать особые рейсы для большого количества людей, ищущих помощи хилеров (Affective Computing, 2008). Возможно, самым известным на данный момент хилером является Жуан де Деус, как он себя называет. Этот бразилец утверждает, что помог при помощи психических техник миллионам людей (Carroll, 2009a), тогда как на самом деле был разоблачен как мошенник (Nickell, 2007). В хилерстве человек, не имеющий медицинского образования, публично проводит некую процедуру, которая выглядит как реальная хирургическая операция. Проводится она без анестезии, без какого бы то ни было медицинского оборудования или ножей. Более того, после этой операции на теле пациента не остается никаких разрезов или шрамов. Пациент покидает хилера, убежденный в том, что больные части навсегда удалены из его тела. Разумеется, медицинский осмотр покажет, что пациент, как это ни печально, по-прежнему болен.

Рис. 14.1. Хилерская операция

Нолен (Nolen, 1974) и Рэнди (Randi, 1989) раскрыли секрет подобных шаманских

[13] В греческой мифологии проводник душ в царстве мертвых.

операций. Во-первых, «хирург» должен заранее приготовить реквизит — кровавые комки, похожие на внутренние органы. Можно, к примеру, купить на рынке вполне убедительные куриные или свиные печень и почки. Могут пригодиться также капсулы размером с палец, наполненные напоминающим кровь раствором йода. Тщательно спрятав приготовленный реквизит, хилер встает над своей лежащей и частично раздетой жертвой и начинает мять и тискать кожу над пораженным органом Он тщательно создает иллюзию того, что его пальцы на са мом деле погружаются в тело жертвы (для этого, к примеру, можно прикрыть большой палец кожной складкой). Внезапно наружу выплескивается что-то, что выглядит как кровь (из сломанной капсулы с раствором йода), хилер торжествующе выдергивает из тела больной орган (куриную печенку) и вручает его помощнику, который быстро от нее избавляется. Потрясенная окровавленная жертва садится, с громадной благодарностью расплачивается с хилером и уезжает домой. Изобретательный хилер может несколько разнообразить эту процедуру. Некоторые пользуются ножом и делают на коже небольшой, безопасный и совершенно бесполезный с медицинской точки зрения надрез — для усиления эффекта. Для местных пациентов в куриные печенки иногда добавляют иностранные монеты и кусочки фольги. Если западному пациенту наличие металлических предметов в теле может показаться подозрительным, то для местных монеты и фольга станут убедительным доказательством извлеченного зла. Особенно щепетильные хилеры могут вообще отказаться от реквизита. Они просто заявляют, что удалили больной орган, не оставляя никаких следов (и никаких инкриминирующих доказательств).

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Какие особенности хилерской процедуры могли бы усилить эффект плацебо Гипнотическое внушение?

Пятидесятничество и исцеление верой

Мольбы о чудесном исцелении — неотъемлемая часть христианства. Целительство — один из девяти даров духа, перечисленных в 12-й главе I послания апостола Павла к коринфянам. Иисус и его апостолы совершили 40 исцелений. Тысячи лет христиане славили чудесные исцеления, совершенные святыми. Святилища, знаменитые чудесными исцелениями, в том числе святилище во французском Лурде, ежегодно привлекают миллионы паломников. В XIX в. Мэри Бейкер Эдди придумала новую религию — «Христианскую науку»; в этом учении подчеркивалось, что болезнь есть результат ошибочных верований и что истинная вера в целительную силу Господа сделала бы врачей ненужными.



Рис. 14.2. Целитель силой веры Орал Роберте исцеляет пациента на массовом сеансе

Мы поговорим подробнее об особенно заметном примере целительства силой веры — американском «пробуждении исцеления». Если хилеры практически не нашли распространения в США, то сеансы исцеления верой стали неотъемлемой частью христианской культуры американского пятидесятничества и нередко привлекали громадную телевизионную аудиторию. Многие целители на вере, в том числе Орал Робертс, А.А. Аллен, Эрнест Энгли, Кэтрин Кульман, Ричард Росси, Бенни Хинн, Питер Попофф и Пэт Робинсон, обрели всеобщую известность и стали заметными персонами на телевидении. Пэт Робинсон даже выставлял свою кандидатуру на пост президента.

Если посмотреть поподробнее, окажется, что все эти публичные представления и исцеления верой, какими бы драматичны ми и эффектными они ни были, не так уж сильно отличаются от шаманских танцев. И то и другое запятнано мошенничеством и самообманом. В Интернете можно без труда найти примеры публичного разоблачения мошенников-целителей. Книга Джеймса Рэнди *The Faith Healers* (1989) — классический пример такого разоблачения.

Мы приведем здесь два знаменитых примера. В конце 1950-х гг. Марджо Гортнер был одним из самых молодых суперзвезд целительства верой. Он стал единственным целителем,

представленным в телешоу Рипли «Хотите верьте, хотите нет!» («Самый молодой в мире проповедник»), а также лауреатом Оскара. Марджо (сокращение от «Мэри» и «Джозеф») родился в семье евангелистов, в возрасте трех лет был посвящен в духовный сан в церкви Church of the Old Time Faith, а в четыре с половиной года провел свое первое бракосочетание в Калифорнии в присутствии тележурналистов студии Paramount. Следует отметить, что после этого события, попавшего в выпуски новостей, в Калифорнии был принят закон о том, что заключать брак имеют право священники не моложе 21 года. В течение десяти лет родители Марджо неустанно таскали своего «чудо-ребенка» по громадным восторженным собраниям в пятидесятнических церквах и церемониям исцеления на открытом воздухе. Маленький «молельный автомат» (как называл мальчика отец) зарабатывал миллионы долларов. Он хорошо изучил все трюки и уловки, необходимые в этом деле, включая поддельные чудеса, разговор «на языках» и управление толпой (Kernochan, 2007). В 14 лет Марджо, устав от семейного мошенничества, сбежал; он поселился у некой пожилой женщины и стал посещать колледж.

Студенческая среда принесла молодому человеку новые страсти: ими стали курение травки, гражданские права и социальная революция. Став к этому времени атеистом, он вновь начал читать проповеди, на этот раз в пользу просвещения, но приняты они были весьма прохладно. Слушателям хотелось огня, крови и серы, и Марджо вновь изменил тон. На помощь пришли бешеный стиль рок-н-ролла и песни Rolling Stones, с которыми он познакомился в колледже. Марджо вновь обрел популярность. Но через четыре с половиной года, устав от лицемерия, он снял документальный фильм — собственную исповедь. Лента «Марджо» получила Оскара за лучший документальный фильм.

Питер Попофф никогда не получал Оскара и не появлялся в телешоу Рипли, но его история — старая как мир история обновления и способности людей верить, несмотря ни на что. Во многих отношениях Питер Попофф — типичный целитель силой веры. Попофф был популярен в 1980-х гг. Во время массовых сеансов на открытом воздухе он пользовался многими традиционными трюками. Пожилые верующие, которых привозили к Попоффу в инвалидных колясках, эффектно исцелялись, вставали и уходили с сеанса на своих ногах. Конечно, восторженной аудитории не сообщали, что старички и старушки могут ходить, а в колясках их привозят просто потому, что пожилым людям тяжело передвигаться самостоятельно. Обычно Попофф щедро осыпал своих слушателей неопределенными обещаниями исцеления, которые поражали тех, кто после сеанса чувствовал себя лучше или даже выздоравливал. Перед началом помощники целителя исподтишка собирали личную информацию об ожидающих снаружи пациентах, а Попофф затем вставлял ее чудесным образом в свою молитву об исцелении. Попофф был очень успешен, в 1987 г. он получал 4,3 млн долларов в месяц (Randi, 2000).

Однако больше всего прославило Попоффа столкновение с Джеймсом Рэнди и его ассистентом Стивом Шоу (Randi, 1989). Целители силой веры часто пользуются техниками холодного чтения и обращают к Богу молитвы, которые только кажутся конкретными. Однако публичные молитвы Попоффа были необычайно точными и содержали в себе имена, медицинские диагнозы и другую личную информацию — все это он получал от Бога. В 1986 г. Рэнди и Шоу провели простой эксперимент, который показал, что источник информации у Попоффа далек от божественности. Рэнди воспользовался скрытым радиоприемником и выяснил, что жена Попоффа перед началом и во время сеанса ходила по аудитории и непринужденно заговаривала с разными людьми, в том числе с пациентами и их родственниками. Затем при помощи портативного передатчика она передавала мужу (на голове у него были надеты миниатюрные наушники), что надо говорить. В результате Попофф объявлял тысячам пораженных почитателей точное имя, болезнь и адрес конкретного участника. Все мероприятие, включая передачи жены и следующие за ними чудесные молитвы Попоффа, были записаны и хранятся для по томков. Разоблачительные клипы с сеанса Попоффа впервые были показаны в *Tonight Show* Джонни Карсона и по сей день популярны в Интернете. Проповеди Попоффа в тот год прекратились, а сам Попофф

объявил о своем банкротстве. Поначалу целитель пытался отвергать обвинения Рэнди, затем заявил, что записи Рэнди — подделка, а в конце концов объявил, что действительно пользовался иногда радиопередатчиком дополнительно к силе Духа Святого.



Рис. 14.3. Альбрехт Дюрер. Руки молящегося (1508)

Вы можете подумать, что разоблачение стало концом Питера Попоффа? Ничего подобного. Пути Господни неисповедимы. Рэнди представил свои данные в прокуратуру США, но там решили не расследовать это мошенничество. С 2005 г. Попофф читает на телевидении ночные проповеди и предлагает покупать маленькие пластиковые пакетики с «водой из чудодейственного источника». В настоящий момент проповеди приносят Попоффу 23 млн долларов в год (Charity Navigator, 2007).

У исцеления верой есть темная и жестокая сторона. Пациенты, страдающие артритом, отбрасывают костыли только для того, чтобы чуть позже, когда содержание адреналина (и эндорфинов) в крови упадет до нормального уровня, обнаружить, что боль вернулась. Серьезно больные пациенты умирают, доверившись молитве и отказавшись от медицинской помощи. Были случаи, когда родители теряли детей, лишая их необходимых лекарств и доверяя Богу. Есть по крайней мере один документально подтвержденный случай, когда

пациент умер от компрессионного перелома позвоночника, причем, скорее всего, непосредственным поводом к трагедии послужило выполнение команды целителя, который приказал ему бегать взад и вперед по сцене (Hines, 2003; Randi, 1989).

Вообще, работает ли исцеление верой? Рэнди (Randi, 1989) и Хайнс (Hines, 2003) проанализировали полдюжины научных обзоров, где исследовали заявления о чудесном исцелении, и не нашли ни одного случая, который бы не рухнул при внимательном рассмотрении. Конечно, верующим нет до этого никакого дела. Даже христиане, отношение которых к исцелениям верой остается критическим, иногда проявляют терпимость и смотрят на все сквозь пальцы.

Однако известный врач и ученый Стивен Барретт, основатель антишарлатанского сайта quackwatch.com, видит здесь проблему (Barrett, 2003) и считает, что:

- необходимо принять законы, которые защитили бы детей от медицинского небрежения под видом целительства, и обеспечить их исполнение. В тех штатах, где религиозные взгляды позволяют уйти от обвинений в медицинском небрежении, подобные исключения должны быть отменены. Возможно, следует запретить применение целительства верой к несовершеннолетним;
- расходы на целительство верой не должны быть основанием для налоговых вычетов;
- репортерам следует чаще отслеживать дальнейшую судьбу «исцелившихся» людей;
- «целителей», получающих большие деньги за счет трюков и обмана, следует преследовать за воровство в крупных

Традиционное христианство

> *Болен ли кто из вас, пусть призовет пресвитеров Церкви, и пусть помолятся над ним, помазав его елеем во имя Господне. И молитва веры исцелит болящего.*
>
> *Иак., 5:14-15*

Важно понять: если отбросить намеренное мошенничество и театральный драматизм, окажется, что представление о паранормальном у шаманов и целителей верой одно и то же. Заключается оно в том, что человек может попросить сверхъестественное существо изменить для него что-то в физической Вселенной. Вообще, возможность такого изменения прямо заявлена или подразумевается в учении практически любой церкви в Америке. И 83 % американцев верят в это (Rice, 2003). Либеральные церкви часто проводят различие между «излечением» (восстановлением телесного здоровья) и «исцелением» (восстановлением психологического благополучия). Однако даже такое разделение вызывает вопросы. Большинство известных мне либеральных церквей не стесняются молиться о «мудрости», «силе» и «надежде» для людей, стоящих вне церкви; хотя эти люди могут не иметь никакого понятия о том, что за них молятся. Если бы подобное вмешательство работало, это было бы не меньшим чудом, чем удаление хилером опухоли или отброшенные костыли после сеанса исцеления верой. В конце концов «мудрость», так же как и «сила» и «надежда», сводится к нейрофизиологическим событиям. Чтобы далекая молитва возымела такой эффект, она должна оказать на мозг вполне физическое действие. Однако учитывая, что большинство американцев верит в физическую действенность молитвы, различия, проводимые либеральными теологами, вероятно, лишены смысла (глава 2).

Доказательства

Большинство американцев верят, что молитвы об исцелении работают. А на самом деле? Это честный вопрос, и верующие не должны стесняться задавать его. И в Ветхом, и в Новом Завете немало рассказов об объективной проверке чудес, причем проверке, санкционированной Богом.

В Ветхом Завете рассказывается по крайней мере об одном чуде, которое представляет

собой попытку провести эксперимент с участием контрольной группы. В Третьей книге царств (3 Цар. 18:20–40) Илия предложил пророкам Ваала (местного ложного божества) испытание. По традиции принесли в жертву двух тельцов: одного Ваалу, другого Господу. По традиции под жертвенным тельцом полагалось разжечь огонь; однако в этом испытании огня не разжигали. Вместо этого пророки обратились к Ваалу и к Господу с просьбой об огне. Чтобы сделать испытание еще более строгим, Илия отошел в сторону и дал поклонникам Ваала возможность добиваться божественного вмешательства сколько угодно. У них ничего не вышло. Илия даже велел вылить на своего тельца двенадцать ведер воды (уменьшив таким образом возможность случайного возгорания или мошенничества). Затем на виду у всех — и скептиков, и верующих той и другой стороны — Господь послал с небес огонь и поджег тельца. (В другом эксперименте (Дан. 1:1-16) вегетарианская диета оказалась лучше и питательнее яств с царского стола. Однако волей ли Господа это произошло, неясно.)

Традиция продолжается и в Новом Завете. Когда Фома захотел пощупать раны Иисуса в доказательство его воскресения, Иисус не возражал (Ин. 20:24–29). В самом деле, Иисус не требовал, чтобы ученики его удовлетворялись догадками и слухами, он предложил им множество доказательств своего присутствия после воскресения (Ин. 20:31). Многие чудеса совершались в присутствии враждебно настроенных скептиков (даже ученых священников), при многочисленных свидетелях и с последующей проверкой для подтверждения аутентичности.

И сегодня распознать и восславить дело Господне — важная часть поклонения Богу. Верующие молитвой славят и благодарят Господа, когда видят объективные доказательства того, что молитвы услышаны. (Мне пока не приходилось встречать христианина, который стал бы благодарить Господа за убедительный обман.) Однако значительная часть эмпирических доказательств исцеления верой представляет собой свидетельства разных людей. Вообще, многие христиане движимы глубоким желанием «сви детельствовать», т. е. показывать словом и делом силу и правду Иисусову. Во время церемонии исцеления верой это желание может заставить человека выйти вперед и публично рассказать о своих переживаниях. Это же желание может подвигнуть человека на помощь бедным.

Мы уже убедились, что свидетельства людей — не лучший вид доказательства. Так же как Фома нуждался в проверяемом эмипирическом испытании, многие люди, как верующие, так и скептики, пытались сами, помимо чужих рассказов, убедиться в эффективности молитвы. Результаты некоторых исследований были опубликованы в серьезных научных журналах. В самом деле, в число журналов, посвящающих специальные выпуски духовности и здоровью, входят *American Psychologist, Annals of Behavioral Medicine, Health Education Behavior, Journal of Health Psychology, Psychological Inquiry* и *Research on Aging.* Во многих профессиональных организациях имеются специальные подразделения, посвященные теме духовности и здоровья. Удивительное число профессионалов в области здравоохранения используют в своей деятельности молитву. Исследования показывают, что больше половины социальных работников пользуются заступнической молитвой как инструментом в своей профессиональной деятельности (Hodge, 2007) — это даже больше числа сиделок, использующих в своей работе волшебное целительное прикосновение (глава 13). Я не устаю поражаться числу лицензированных специалистов здравоохранения, уверенных в том, что эффективность заступнической молитвы доказана исследованиями.

А теперь о сверке с реальностью. Что говорят исследования? Во-первых, мы не будем рассматривать те из них, где проверялось действие молитвы на молящегося. Сам акт молитвы вполне может помочь человеку расслабиться, снять стресс, наладить отношения с людьми и что-то для себя понять — это никак не противоречит законам физики. Нас же, напротив, интересует удаленная заступническая молитва (ЗМ), когда один человек молится за другого. Человек, за которого молятся, часто находится совершенно в другом месте и даже не знает, что является объектом молитвы. Такая ситуация — законный повод для исследований, особенно с учетом того, что практика удаленной заступнической молитвы

поощряется и практикуется в церквах, а во многих конфессиях даже входит в богослужебный чин. Вообще, это самая широко распространенная форма альтернативной медицины (Barnes, Powell-Griner, McFann & Nahin, 2002).

Существует по крайней мере 16 опубликованных исследований по влиянию заступнической молитвы. Исследователей интересовало действие заступнической молитвы на ревматоидный артрит, лейкемию, сердечные заболевания, наркоманию, почечные болезни, бесплодие и психологическое благополучие (Masters, 2005). Мастерс, Спилманс и Гудсон (Masters, Spielmans & Goodson, 2006) в самом полном на сегодня метаисследовании проанализировали 15 таких работ. (Они решили исключить из рассмотрения Leibovici, 2001. См. с. 439.) В двух словах, *эмпирические доказательства не подтверждают эффективности заступнической молитвы.*

Однако популярная пресса (а иногда и ученые, которым следовало бы знать лучше) временами путается и объявляет негативные результаты позитивными (см.: Gerhardt, 2000; Pollack, 2001; Posner, 1998; Wallace, 1996; Chopra, 2008). Репортеры часто обращают внимание на сомнительные исследования и игнорируют другие, более качественные. Еще чаще пресса принимает на веру выводы авторов исследования, не принимая во внимание последующую критику, а то и просто не зная о ее существовании. Возможно, такие искажения объяснимы: ведь эту тему многие воспринимают очень эмоционально, и большинство американцев верит в эффективность молитвы. Однако с учетом давней истории ошибок и искажений я считаю, что человеку, который серьезно интересуется заступнической молитвы, важно познакомиться с шестью лучшими исследованиями по эффективности молитвы и с тем, что они реально обнаружили.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Почему журналисты и ученые склонны неверно передавать результаты исследований молитвы? Обсудите это с использованием инструментария здравомыслящего критика.

Эксперимент Галтона

Первый, вероятно, эмпирический эксперимент по проверке эффективности молитвы провел Фрэнсис Галтон (Francis Galton, 1872), отец современной статистики и кузен Чарлза Дарвина. Он рассудил, что короли, духовенство и миссионеры должны жить долго, поскольку являются наиболее вероятным объектом множества молитв. Проверив по документам, он не обнаружил никакой разницы. Даже законники (а Галтон рассудил, что они вряд ли являются реципиентами большого количества молитв, по крайней мере молитв о здравии и долголетии) жили в среднем столько же, сколько представители духовенства. Галтон не особенно удивился результату, рассудив, что страховщики давно обнаружили бы связь между благочестием рода занятий человека и его долголетием, если бы такая связь существовала.

Эксперименте ВИЧ Сичер-Тарга

Эксперимент с ВИЧ Сичер-Тарга (Sicher, Targ, Moore 11 & Smith, 1998) был проведен по жесткой двойной слепой схеме со случайным назначением. Именно этот эксперимент часто упоминают и цитируют, говоря о лучших исследованиях по исцеляющим молитвам (Bronson, 2002). На бумаге все выглядит красиво и убедительно, как решил и не существующий ныне журнал *Western Journal of Medicine.* В самом деле, редактор журнала похвалил исследование и решил опубликовать его, чтобы способствовать продвижению принципа «больше света, меньше тьмы, меньше страстей». Однако Бронсон (Bronson, 2002) и Кэрролл (Carroll, 2009b) обнаружили несколько тревожных неопубликованных фактов, о которых авторы умолчали в своем отчете.

Во-первых, о сути эксперимента. Сичер и Тарг взяли 40 пациентов, больных ВИЧ, и случайным образом распределили их на две группы: тех, за кого будут молиться, и тех, за кого не будут. Участники знали, что речь идет о молитвах, но не знали, кто из них попал в какую группу. Рандомизацию проводил компьютер, причем большое внимание уделялось соответствию уровней функционирования иммунной системы (уровень CD4+), возраста и числа предыдущих осложнений.

Фотографии участников были разосланы широкому кругу целителей, в том числе лучшим «профессиональным» целителям христианской, иудейской, буддистской, индейской и шаманистской традиций, а также специалистам по биоэнергетическому целительству и медитативному целительству на расстоянии. Никто из них не встречался с пациентами во время эксперимента. Целители молились и выполняли положенные ритуалы в течение одного часа вдень шесть дней подряд. Чтобы гарантировать пациентам воздействие самых разных молитв и дистанционных процедур, на каждую из десять недель эксперимента им назначали очередную группу из десяти специалистов по молитве.

Результаты выглядели внушительно. Пациенты из контрольной группы, за которую никто не молился, провели в больнице на 600 % больше времени и получили на 300 % больше всевозможных ВИЧ-зависимых заболеваний. Вероятность того, что это произошло случайно, равна 1/20. Результаты, естественно, произвели большое впечатление на Центр комплементарной и альтернативной медицины при Национальном институте здоровья, и он выделил Таргу грант в 1,5 млн долларов на дополнительные исследования пациентов с ВИЧ и раком мозга. (Как ни печально, сам Тарг, несмотря на все молитвы о здравии, умер в 2003 г. от рака мозга; Bronson, 2002.)

Через четыре года после публикации (и последовавшего гранта НИЗ) По Бронсон раскрыл в журнале *Wired Magazine* несколько фатальных недостатков исследования Сичера и Тарга. Позже Кэрролл (Carroll, 2007) подробнее рассмотрел недостатки методики. Говоря кротко, уже после получения данных результаты исследования были «засвечены», а затем снова «ослеплены» в попытке по горячим следам отыскать значимые различия. Объясним подробнее. Методика исследования была разработана таким образом, чтобы можно было сравнить смертность в группах с молитвой и без молитвы. Однако через месяц после начала эксперимента популярность приобрела новая трехлекарственная антиретровирусная терапия ВИЧ, которая работала настолько хорошо, что за все время исследования в обеих группах умер всего один пациент (недостаточно для сколько-нибудь осмысленных выводов). Разочарованные Сичер и Тарг обратились к ВИЧ-зависимым симптомам и качеству жизни — и вновь не нашли разницы в уровнях CD4 +. Наконец они обратились к последним имеющимся в их распоряжении численным данным: продолжительности пребывания в больнице и количеству врачебных визитов. Здесь-то и обнаружилась существенная разница. С точки зрения статистики, если вы будете долго рыться в массиве разнообразных данных, то в конце концов найдете желаемое.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Как бы вы доработали методику эксперимента Сичера и Тарга, чтобы исключить обсуждаемую проблему?

По совету некоего коллеги Сичер и Тарг добыли список из 23 болезней, иногда возникающих на фоне ВИЧ, и прошерстили файлы всех пациентов, проверяя их наличие. Имена пациентов в файлах были вымараны (в попытке сохранить «слепоту» методики); однако вполне возможно, что Сичер мог по другим данным в файле определить и пациента, и его принадлежность к основной или контрольной группе. В самом деле, имеются непроверенные данные о том, что Сичер по крайней мере однажды признал, что мог определить имя пациента и его группу. Однако он «поклялся, что не запоминал этого, и потому оставался объективным» (Bronson, 2002). Во всяком случае, эксперимент никак не мог оставаться после этого двойным слепым. В этом его главный недостаток: вполне возможно, что Сичер невольно подмечал ВИЧ-зависимые заболевания в контрольной группе,

что создавало здесь более высокий их уровень.

Ни один из этих недостатков не был известен редакторам *Western Journal of Medicine.* Если бы их заранее проинформировали об этом честно и полностью, я сомневаюсь, что исследование было бы опубликовано.

Эксперимент Ча и Вирта

Ча и Вирт (Cha & Wirth, 2001) проверяли, может ли молитва увеличить процент успешных беременностей при искусственном оплодотворении. Двести девятнадцать (219) кореянок были случайным образом разделены на две группы — рабочую и контрольную. Христиане в Австралии, Канаде и США молились за успешную беременность женщин из рабочей группы (реципиенты об этом ничего не знали). Применялась двухступенчатая система молитв — одна группа молилась о том, чтобы женщины благополучно забеременели, вторая — о том, чтобы молитвы первой группы дошли до Господа и стали более действенными. Забеременели 50 % женщин экспериментальной группы и только 26 % контрольной — эффектный и значимый результат. Исследование было опубликовано в престижном журнале *Journal of Reproductive Medicine* и привлекло внимание средств массовой информации.

После публикации, однако, начали выясняться тревожные факты (Flamm, 2002). Вирт был осужден по 13 эпизодам почтового мошенничества и 12 эпизодам провоза краденных денег через границы штатов. Раскрылось, что он на протяжении десятков лет пользовался несколькими наборами фальшивых документов, включая документы умершего ребенка. Второй автор исследования потребовал, чтобы имя Вирта было удалено из выходных данных. *Journal of Reproductive Medicine* удалил статью со своего сайта. Похоже, это исследование с самого начала было мошенничеством и на самом деле вообще не проводилось (Masters et al., 2006). Тем не менее его часто упоминают как веское свидетельство в пользу эффективности молитвы.

I и II эксперименты Крюкоффа MANTRA (Monitoring and Actualization of Noetic Trainings)

Крюкофф с коллегами (Krucoff et al., 2005) проверял эффективность собственно ЗМ или комбинированного лечения пациента при помощи успокаивающей молитвы, мысленных образов, музыки и целительного прикосновения в сравнении с контрольной группой на 748 пациентах, перенесших хирургические операции на сердце. После того как пациенты были случайным образом распределены по группам, за соответствующую группу начали молиться заранее отобранные группы буддистов, христиан, иудеев и мусульман. Некоторые пациенты получали дополнительные «бустерные молитвы», в которых просили Бога сделать основные молитвы более эффективными. Молельщики знали имена пациентов, за которых молились, и медицинские данные о них. Реципиенты не знали, молится за них кто-нибудь или нет. Результаты ясно показали, что «ни собственно терапия молитвой, ни комбинированная терапия не дали никакого измеримого эффекта в отношении главного составного конечного результата — числа серьезных сердечно-сосудистых нарушений во время пребывания в больнице, фактов регоспитализации, а также смерти или регоспитализации в течение 6 месяцев после операции» (р. 212). Другими словами, ни светская комбинированная успокаивающая терапия, ни молитва не сработали (Вирр, 2005).

Эксперименты Берда и Харриса

Берд (Byrd, 1988) случайным образом распределил 393 пациентов кардиологического отделения больницы на две группы — с молитвой и без. Имена (без фамилий), диагнозы и сведения о текущем состоянии были переданы «вновь рожденным» заступникам. Ни

пациенты, ни сотрудники больницы не знали, кто в какой группе относится. Проверялись по крайней мере 26 медицинских параметров. Пациенты, за которых молились, меньше нуждались в диуретиках, антибиотиках и искусственной вентиляции легких. Популярная пресса часто упоминает это исследование как свидетельство в пользу эффективности молитвы. Однако критики не принимают его в расчет, поскольку из всех данных здесь выбраны только подходящие. Из 26 переменных несколько могли дать значимые результаты совершенно случайно. Кроме того, что еще более серьезно, это исследование не было на самом деле двойным слепым, вопреки заявлениям экспериментатора. Улучшение состояния пациента оценивал сам Берд (а не третья незаинтересованная сторона), а он знал, кто из пациентов входит в молитвенную группу. Поэтому мог по-разному оценивать состояние пациентов из основной и контрольной групп, хотя и неосознанно. Наконец, по самым важным показателям (дням, проведенным в больнице, и использованию медикаментов) никакой разницы выявлено не было. Сегодня большинство критиков пришли к выводу, что данные Берда, вероятно, случайны (Tessman &Tessman, 2000).

Харрис с коллегами (Harris et al., 1999) попытался повторить исследование Берда с использованием более строгой методики. Так, 1013 пациентов, поступивших в больницу с предварительным диагнозом «коронарная недостаточность», были случайным образом распределены в контрольную группу обычной терапии и группу ЗМ. Двадцать три пациента из этого числа пришлось исключить, поскольку в больнице они провели меньше суток и молиться за них просто не было времени. Никто из пациентов и больничного штата не знал, кто к какой группе относится. 15 заступнических команд по 5 человек в каждой возносили молитвы за пациента, зная только его имя (без фамилии). В молитвах они просили о «быстром выздоровлении без осложнений» (р. 2274). Результаты оказались противоречивыми. Ни по одному из 34 отдельных параметров группа с молитвой не опередила контрольную группу. Однако по совокупности признаков группа ЗМ оказалась лучше. Параметры, о которых писал Берд, ничем не выделялись из общей массы. И на «скорости выздоровления», о которой просили заступники, молитва никак не сказалась. Так что эффект, если и существует, то очень слаб.

Однако один факт вызывает сомнения даже в таком результате. Еще до того, как молитвы смогли начаться, из больницы были выписаны пятеро пациентов контрольной группы и восемнадцать — основной. Очевидно, они не были включены в исследование. Но почему они были выписаны так быстро? Потому что оказались слишком здоровыми и не нуждались в госпитализации. Заметим, что сердечные болезни вообще трудны для диагностики. Нередко за сердечный приступ принимают простое пищеварительное расстройство или мышечные боли. Такие пациенты едут в больницу только для того, чтобы быть выписанными после небольшой проверки.

Случайное распределение пациентов между рабочей и контрольной группами — обязательное условие любого качественного исследования (глава 5). Однако ученые знают, что иногда из-за нагромождения случайностей рандомизация не удается, и одна из групп с самого начала приобретает неожиданное преимущество. Бороться с этим можно двояко. Во-первых, группы можно проверить после распределения, но перед началом эксперимента, чтобы убедиться, что они примерно равнозначны по основным параметрам. Если в начале между группами не видно разницы, можно считать, что рандомизация удалась. Во-вторых, если в начальном состоянии между группами обнаружилась разница по каким-то конкретным параметрам (как, например, возраст или пол пациентов), эти параметры можно учесть как коварианты и вынести за скобки.

Попросту говоря, на группу с несправедливым начальным преимуществом можно наложить штраф, чтобы выровнять стартовые условия. К несчастью, исследование Харриса страдает именно от такого недостатка — неудачной рандомизации. Тот факт, что основную группу еще до начала эксперимента покинуло втрое больше пациентов, чем контрольную, позволяет предположить, что основная группа с самого начала была более здоровой, чем контрольная. Это полностью объяснило бы обнаруженные небольшие различия. Подводя

итог: исследование Харриса было некорректным и не может рассматриваться как сильное свидетельство в пользу эффективности молитвы (Tessman & Tessman, 2000).

Бенсон: «мать всех экспериментов с молитвой»

Герберт Бенсон — известный гарвардский кардиолог, автор более чем 175 научных статей и одиннадцати книг, в том числе научно-популярных бестселлеров. Он также является одним из самых влиятельных ученых в области стресс-менеджмента. В одной из ранних работ Бенсон (Benson, 1975) писал о механизмах, за счет которых работают профессиональные техники релаксации; при этом он утверждал, что клинический эффект таких техник может объясняться общим антистрессовым «релаксационным откликом». В последнее время он стал страстным сторонником антистрессовых техник, включающих в себя релаксацию и молитву.

Учитывая популярность Бенсона и его репутацию педантичного и честного исследователя, неудивительно, что его намерение провести эксперимент по определению эффективности молитвы вызвало такой интерес в среде исследователей паранормального. Фонд Темплтона выделил ему на этот проект грант в 2,4 млн долларов. Зная о критике предыдущих исследований и о сомнениях, связанных с их результатами, Бенсон решил провести самое широкое, самое исчерпывающее, самое методически проработанное исследование (Benson et al., 2006). Это ему удалось. В самом деле Дэвид Майерс, уважаемый ученый и самопровозглашенный практикующий христианин, так охарактеризовал всеобщее возбуждение по поводу того, что могло стать решающим исследованием по силе молитвы. Еще до начала исследования Майерс объявил, что это будет «мать всех экспериментов с молитвой», что это «исследование затмит все остальные как по масштабу, так и по достоверности» (Myers, 2000).

Бенсон решил изучать эффективность молитвы в шести больницах на пациентах, подвергшихся операции коронарного шунтирования. Пациентов случайным образом разделили на три группы. Так, 604 пациента получали заступнические молитвы, но знали только, что кто-то, возможно, за них молится, а может, и нет. Другие 597 не получали ЗМ, но сказано им было то же самое: что за них могут молиться, а могут и не молиться. А 601 пациент точно знал, что за него молятся, и за него в самом деле молились. Молитвы обеспечивали три христианских группы, которые согласились молиться за «успешную операцию, отсутствие осложнений и скорейшее выздоровление». Результаты оказались недвусмысленными. Группы 1 и 2 (с молитвой и без молитвы) не различались ни по одному из контролируемых параметров, включая смертность и осложнения. А вот в группе 3 — у тех, кто получал заступнические молитвы и знал об этом, — наблюдалось кое-что интересное. Среди них было на 14 % *больше* осложнений, чем у тех, кто получал молитвы, но не знал об этом наверняка.

Так работает ли удаленная заступническая молитва? На данный момент лучшие имеющиеся доказательства говорят о том, что эффекта она не дает и может принести скорее вред, чем пользу.

Заключение

Какие выводы следует сделать из исследований по ЗМ вообще и из эксперимента Бенсона в частности? Чем объясняются негативные результаты? Неудачной методикой? Вероятно, нет. Эффектом плацебо? Вряд ли, ведь многие участники не знали о том, что кто-то за них молится. Более того, в эксперименте Бенсона те, кто знал об этом, хуже справлялись с болезнью. Или дело в том, что присутствие скептически настроенных исследователей порождает своего рода «негативную энергию», которая блокирует действие молитвы? Большинство из тех, чьи исследования эффективности молитв мы упоминали, сами являются верующими. Может быть, результаты экспериментов нуждаются в

теологической интерпретации. Что пытается сказать нам Господь?

Еще до начала эксперимента Бенсона Майерс (Myers, 2000) предсказывал (как и другие христиане), что никакого эффекта от молитвы обнаружено не будет. Майерс (и многие ученые теологи) напоминают верующим о том, что Бог — не «небесный торговый автомат, за рычаги которого мы дергаем своими молитвами». В молитве нам надлежит просить Бога о дарах «духовной», а не «материальной» природы[14]. В конце концов и Ветхий, и Новый Заветы предостерегают нас: «Не искушайте Господа, Бога вашего» (Втор. 6:16; Мф 4:7).

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Работы по эффекту удаленных заступнических молитв преподносят нам урок относительно риска использования древних текстов в качестве обоснования каких-то заявлений (см. главу 3). Обсудите это.

Ретроактивная заступническая молитва и заключительные мысли о науке

Особого упоминания заслуживает одно необычное исследование силы молитв. Его опубликовал в серьезном медицинском журнале ведущий медицинский исследователь, и вовлечено в него было максимальное количество людей. Более того, в исследовании была применена замечательная методика, исключавшая всякую вероятность эффекта плацебо и гарантировавшая, что участники не будут знать о вмешательстве.

И все же одни аналитики полностью игнорируют этот эксперимент, другие славят его как истину в последней инстанции. В самом деле, два последних метаанализа заняли по этому поводу прямо противоположные позиции. Ходж (Hodge, 2007), публикующий свой метаанализ в журнале *Research on Social Work Practice,* принимает данные этого исследования, тогда как Мастерс и др. (Masters et al., 2006) в не менее уважаемом журнале *Annals of Behavioral Medicine* полностью игнорирует их.

Лейбовиц (Leibovici, 2001) проверил действенность *ретроактивной* заступнической молитвы, т. е. молитвы о том, чтобы что-то изменилось в прошлом. Такое вмешательство — относительно недавняя идея, его примеров нет ни в одной значительной священной книге. Идея основана на представлении о том, что всесильный Бог не ограничен западными взглядами на время как на линейную и однонаправленную величину (из прошлого в будущее). Другими словами, Бог может путешествовать во времени в любом направлении (и, соответственно, отвечать на молитвы).

Лейбовица интересовало, могут ли молитвы ретроактивно повлиять на течение очень серьезного заболевания — заражения крови. Сначала он добыл истории болезни 3393 пациентов, госпитализированных от 4 до 10 лет назад. Папки были случайным образом разделены на две группы, и одна из групп получила короткую молитву о полном выздоровлении и благополучии. Поскольку дело происходило в прошлом, пациенты никак не могли знать, что о них кто-то молится (здесь, конечно, возможна этическая проблема, поскольку информированное согласие пациентов на вмешательство не было получено). Когда Лейбовиц проанализировал данные по обеим группам, то оказалось, что члены молитвенной группы провели в больнице меньше времени и болезнь их имела меньшую длительность.

---

14 Получается, что молиться следует только о вещах совершенно неизмеримых и находящихся вне пределов известной Вселенной? Если так, значит ли это, что мы должны ограничиваться молитвами о вещах, происходящих и находящихся исключительно в пятом измерении? О том, что происходило до Большого взрыва? О том, что произойдет после нашей смерти? О благополучии обитателей небес, ада или, может быть, лимба? Помните: удаленно молясь за ниспослание кому-то счастья или мудрости, мы на самом деле просим произвести волшебные физические изменения в мозгу объекта молитвы. Конечно, существует множество иных духовных причин для молитвы, в том числе просьбы о прощении, клятвы в верности различным идеалам и благодарность за интеллект, позволяющий во всем разобраться.

Сообщество исследователей паранормального этот результат вполне устроил: он полностью соответствовал их взглядам на Вселенную. Нормальное же медицинское сообщество отвернулось.

У меня нет абсолютно никаких сомнений в том, что Лейбовиц действительно провел такой эксперимент. Он уважаемый ученый, а его статья была опубликована в уважаемом журнале. Однако следует отметить, что опубликована она была в декабрьском выпуске, посвященном, как правило, необычным и даже забавным статьям. Если бы кто-нибудь взял на себя труд разобраться в работе подробнее, то сразу понял бы, что сделал Лейбовиц. На самом деле его статья о ретроактивной молитве — умная и поучительная пародия.

Лейбовиц (Leibovici, 1999) часто говорил, что значительная часть паранормальных исследований, особенно посвященных энергетическому и молитвенному лечению, неэтична и проводить такие исследования не стоит. Он отвергает представление о том, что проверять можно любые гипотезы, независимо от их происхождения или правдоподобности. Вследствие такого подхода исследователи отвлекались бы на великое множество тривиальных вопросов, а более плодотворные области исследования оставались бы в загоне. Мало того, эмпирическая наука плохо приспособлена для работы в ничем не ограниченной Вселенной и не особенно эффективна; она плохо защищена от случайностей, предубеждений и мошенничества. Здесь неизбежны иллюзорные, но слегка значимые находки вроде влияния единственной ретроактивной молитвы на заражение крови.

От потери времени на ложные следы науку защищает преобладающая физическая модель устройства Вселенной, вещества и энергии в ней. Эта модель помогает нам выбрать достойные гипотезы, которые следует проверить, тесты, которые следует применить; помогает она нам и интерпретировать результаты экспериментов. К примеру, пациент с головной болью почувствовал облегчение после сеанса акупунктуры. Наша модель Вселенной сразу исключает из рассмотрения волшебную энергию ци или божественное вмешательство и предлагает поискать объяснения в естественном мире — это может быть, к примеру, эффект плацебо, отвлечение внимания или выработка снижающих боль эндорфинов. Физическая модель Вселенной не дает нам потратить миллионы долларов на разработку устройства для обнаружения новой формы энергии, не дает и обратиться за консультацией к шаману, телеевангелисту или христианскому проповеднику.

Субъективные релятивисты (Krippner & Achterberg, 2000) иногда говорят о современной западной медицине как о биомедицине — термин, придуманный для того, чтобы намекнуть на возможность иных, не менее серьезных форм медицины, не связанных с физической моделью мира. Лейбовиц отвергает подобный подход и напоминает, что о западной медицине лучше всего говорить как о научной медицине — медицине, основанной на эмпирической проверке фактов и физической модели Вселенной. Затем он продолжает: модель паранормальной альтернативной медицины — это в лучшем случае волшебные фантазии; это странная пустая модель, где нет общепризнанной измеримой сущности или силы (ци? Бог? дьявол? призраки? квантовое запутывание? Летающий макаронный монстр?). Сама по себе паранормальная модель никак не помогает нам отбирать перспективные гипотезы, не предлагает новых гипотез и не говорит, когда следует прекратить строить гипотезы. Паранормальная модель не мешает нам объяснять любые нежелательные результаты нескончаемым потоком рассуждений к случаю. Если физическая модель мира позволяет нам проводить испытания и опровергать неверные гипотезы, то паранормальная модель мира делает любую паранормальную гипотезу нефальсифицируемой.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Что такое хорошая научная теория? Сравните взгляды Лейбовица и других экспертов, обсуждавшиеся в этой книге (глава 5). И дополнительный вопрос: должны ли исследователи избегать изучения действенности молитвы?

15. Креационизм, разумный замысел и Бог

Великий спор

В современных анналах паранормального можно найти множество интересных историй, но, возможно, величайшая из всех — это история конфликта между креационизмом и эволюцией. «Младоземельные» креационисты постулируют, что Бог создал Вселенную в точности так, как описано в библейской Книге Бытия. Нашему миру всего лишь 6000-10000 лет (он «молод»), и создан он был за шесть дней. Затем был потоп, Ноев ковчег, еще позже Иисус. Креационизм как система взглядов добился значительных успехов. До половины американцев верит в главные его постулаты. Этот же взгляд на мир доминирует во всех христианских изданиях. Креационистских взглядов придерживались президенты Картер (Carter, 2005), Рейган (Holden, 1980), Буш-ст. (Boston, 1988) и Буш-мл. (Mooney, 2005b). Однако креационизм противоречив, его отвергают серьезные научные организации, он даже осужден Европейским союзом как угроза правам личности (Council of Europe, 2007). За исключением библейских колледжей, его нигде не преподают на уроках биологии.

Цель большинства креационистов не имеет никакого отношения к науке. Она состоит в том, чтобы спасти Америку от аморальной атеистической секуляризации, а для этого христианизировать все аспекты общества, включая образование, бизнес и политику. С этой целью они надеются вбить «клин» (Forrest & Gross, 2007) в «бревно» светской биологической науки и преподавания биологии в школе. (И, возможно, нарубить кучу светских дров для сжигания неугодных настенных плакатов — см. далее.) Эта миссия претерпела три стадии развития. Первой попыткой было ввести библейскую теорию творения в школьный курс биологии в первозданном виде в качестве альтернативной теории. Эта попытка была пресечена в 1987 г. Верховным судом США как серьезное нарушение первой поправки к Конституции, в которой церковь отделяется от государства («Конгресс не должен издавать ни одного закона, относящегося к установлению религии или запрещающего свободное исповедание оной»). Затем креационисты вывели креационизм под маской концепции разумного замысла (РЗ), утверждавшей, что Вселенная настолько сложна, что просто обязана иметь сверхъестественного (и разумного) творца. Кивнув друг другу и перемигнувшись, студенты приходят к выводу, что разумный творец — скорее всего, все тот же христианский Бог (а не инопланетный пришелец, существо из будущего или Летающий макаронный монстр). Эта попытка также потерпела поражение; на знаковом процессе в Довере, штат Пенсильвания, концепция РЗ была объявлена замаскированной религией.

Далее, вполне возможно, последует требование рассказывать школьникам на уроках биологии о «противоречиях эволюционной теории»; этот «клин» позволит со временем внедрить в программу идеи креационизма и РЗ. Точно так же некоторые креационисты агитируют за преподавание на уроках биологии «сильных и слабых сторон» эволюционной теории (Beil, 2008) — эти обтекаемые выражения позволят ввести креационизм в программу через заднюю дверь, пользуясь аргументом к незнанию (глава 4). Возможно, все эти стратегии никуда не приведут — ведь они позволят также сосредоточиться на «противоречиях» и «слабостях» всех без исключения наук, а потому привнесут астрологию в курс астрономии, теорию плоской земли в курс географии, колдовские зелья в курс химии, экстрасенсорное восприятие в курс информатики, теорию призраков в архитектуру (вспомните дома с привидениями), ци в физику, учение об аистах, приносящих детей, в курс здоровой жизни и голографическую теорию урины в курс кулинарии. Если мы двинемся по этой дороге, вымощенной желтым кирпичом, то времени на настоящую науку у нас просто не останется.

Китцмиллер против школьного совета г. Довер

Это произошло за неделю до Рождества в маленьком сонном городке Довер в штате

Пенсильвания. В результате великой судебной схватки между креационизмом и наукой федеральный судья запретил школьному совету вводить креационизм в школьную программу по биологии. Этот судебный процесс, к участию в котором были привлечены известнейшие креационисты и ученые, стал международной сенсацией. Можно смело сказать, что он вписал новую страницу в этот извечный спор.

Все началось достаточно невинно с ученического художественного проекта — настенного плаката, изображающего эволюцию: по нарисованной саванне маршировали фигуры человекоподобных существ, начиная с обезьяны и заканчивая современным человеком (Mooney, 2005a). Школьный совет Довера проголосовал за то, чтобы предписать учителям-естественникам преподносить ученикам теорию разумного замысла в качестве альтернативы дарвиновской теории эволюции. Это был первый случай такого рода в Америке. Учителя отказались преподавать РЗ, а родители подали в суд, положив начало знаковому судебному процессу «Китцмиллер против школьного совета». Довер бурлил, население разделилось на две непримиримые половины, а нарисованный учениками плакат таинственно сгорел.

На суде РЗ-креационисты, биологи и философы представили свои самые лучшие аргументы. Из многих прекрасных книг и других материалов об этих дебатах можно назвать документальный фильм публицистической серии NOVA «Судный день: обвиняется теория разумного замысла» (Nova, 2007) — один из самых ясных и объективных источников. (Однако, представив лучшие аргументы обеих сторон, этот фильм оставил за кадром некоторые менее почтенные тактические приемы РЗ-креационистов; см.: Forrest & Gross, 2007; Lebo, 2008; Prothero, 2007; Shermer, 2006).

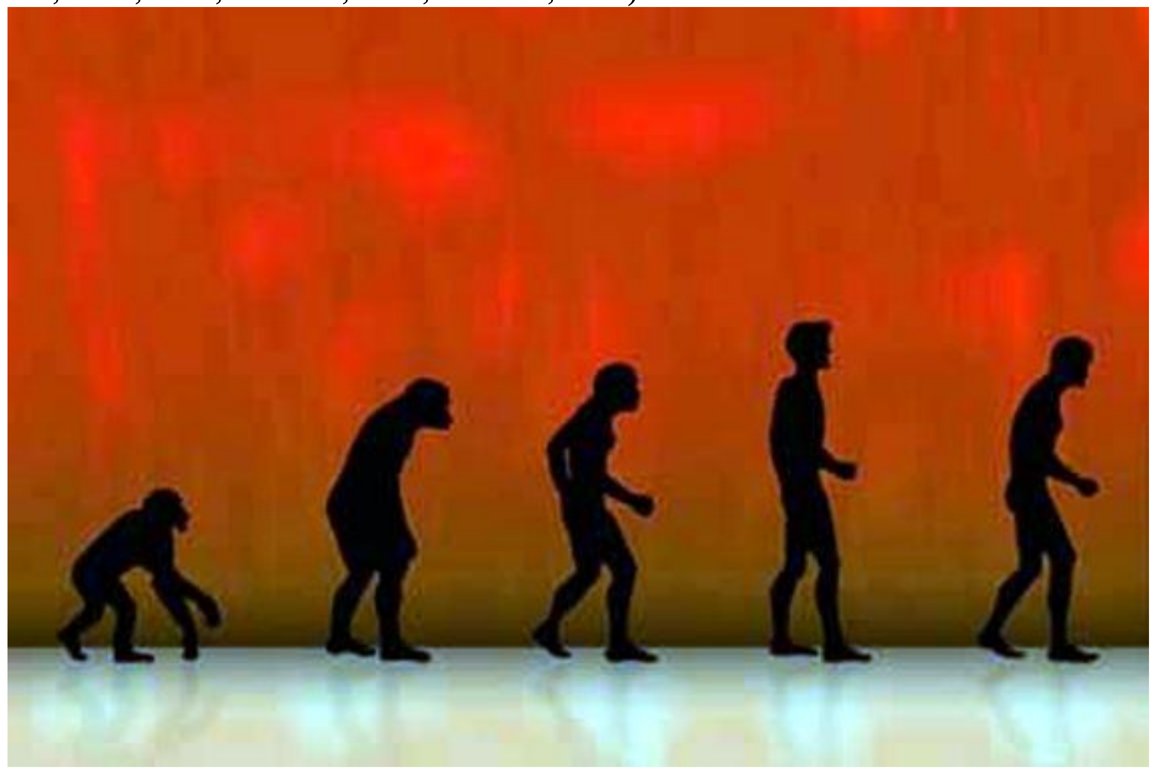


Рис. 15.1. От обезьяны к человеку (плакат школьников Довера, уничтоженный фанатиком-поджигателем)

Дарвин и эволюция

Приведем краткое изложение дебатов. Большинство современных людей, конечно, слышали о Чарлзе Дарвине, но мало кто знает, что в колледж он пришел с вполне конкретной целью — стать англиканским священником. В то время Чарлз на самом деле

верил в элементы креационизма (Barlow, 1958). В 1831 г. Дарвин отправляется в качестве натуралиста в кругосветную экспедицию на корабле «Бигль», которая растянулась почти на пять лет. Во ходе экспедиции Дарвин обратил внимание, как меняются виды животных и растений вдоль побережья Южной Америки, особенно на Галапагосских островах. Во времена Дарвина эволюционные идеи уже витали в воздухе, но интерес и наблюдательность помогли Чарлзу открыть механизм эволюции — естественный отбор.

В 1859 г. Чарлз Дарвин опубликовал свою теорию эволюции в книге «Происхождение видов». Он предположил, что новые виды возникают в процессе естественного отбора и выживания наиболее приспособленных. В каждом конкретном поколении появляются случайные мутации, которые могут изменить один конкретный организм: добавить конечность, удалить какой-нибудь орган, изменить ход процесса и т. п. Большинство мутаций фатальны и приводят к неизбежной гибели организма, но некоторые мутации оказываются полезными. Когда у морских обитателей в результате мутации появились плавники, они смогли лучше плавать. Организму с положительными мутациями выжить легче, поэтому он, скорее всего, оставит потомство и передаст ему новоприобретенные признаки. В течение сотен миллионов лет неудачные мутации отсеивались, а удачные закреплялись — так возникли организмы, идеально приспособленные к условиям среды. Доказательств эволюции множество, в том числе недавно обнаруженные окаменелости существ переходного «недостающего звена» (таких как рыбоподобные животные, которые развились из рыб и со временем дали начало наземным животным) и сложные генетические отношения между родственными видами. В самом деле, люди (как эволюционисты, так и креационисты) ушли от шимпанзе всего лишь на одну хромосому.

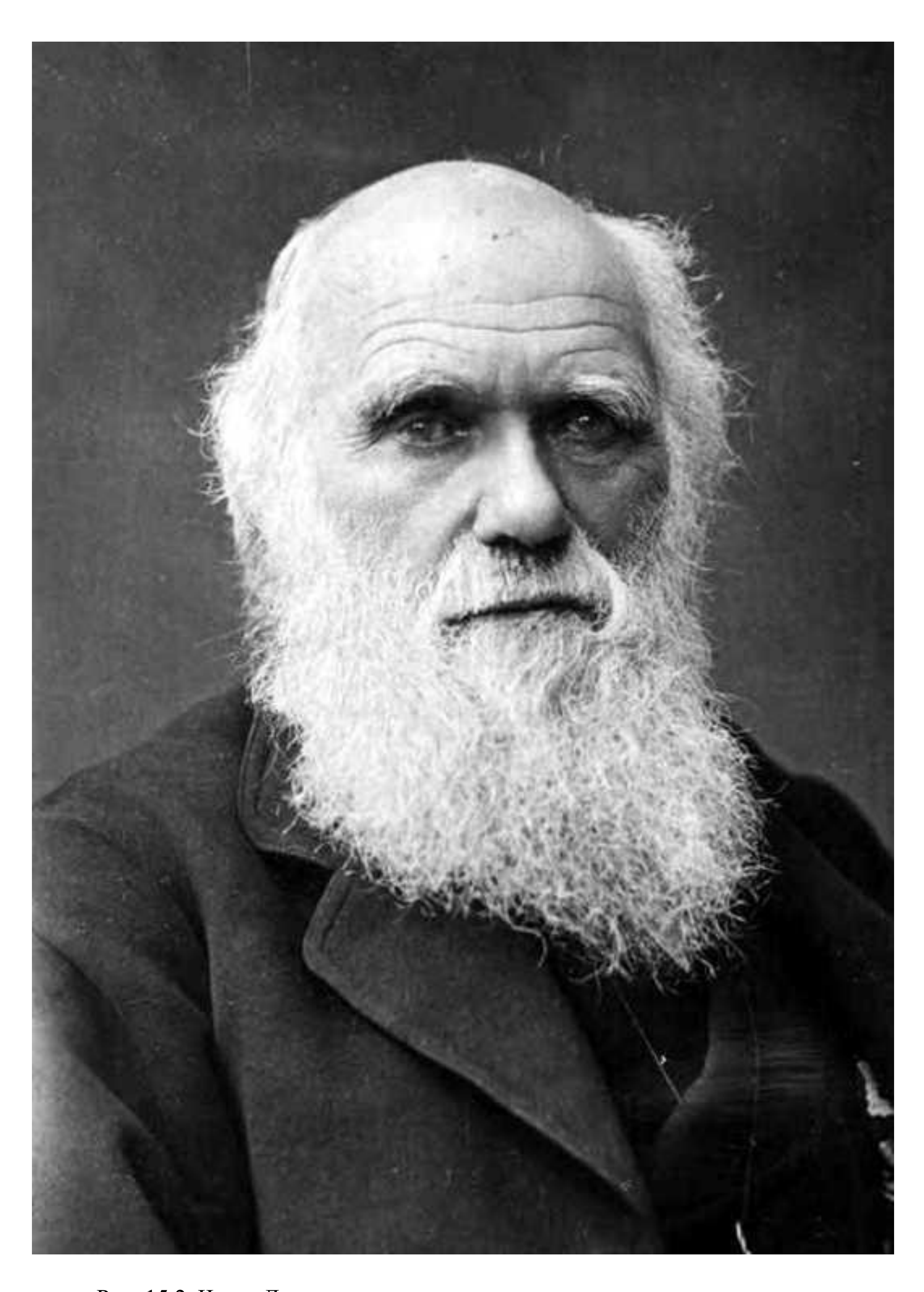


Рис. 15.2. Чарлз Дарвин

РЗ-креационисты (включая в какой-то момент и Дарвина) утверждают, что Бог создавал каждый вид независимо и что разные виды не могут быть связаны общими предками. В качестве доказательств креационисты часто приводят множество разных теологических (ненаучных] аргументов и пытаются заставить ученых играть на незнакомом поле. Первым, как правило, идет аргумент к замыслу: версия вселенского часовщика.

Любая достаточно сложная вещь должна быть изделием разумного творца.
Вселенная сложна.
Значит, Вселенная создана разумным творцом.

Еще Цицерон (Cicero, 1972), римский философ, юрист и государственный деятель, говорил, что сложность солнечных часов подразумевает существование умного и целеустремленного мастера.

На самом деле аргумент к замыслу может быть отнесен ко многим заявлениям о паранормальном. К примеру, лишь действие замечательной и таинственной нефизической энергии ци может объяснить такие разные терапевтические подходы, как целительное прикосновение, акупунктура, тайцзи и кундалини-йога. Разумеется, это снимает всякие вопросы (глава 4). И получается, что либо все это вранье, либо ци существует (ложная дилемма).

Противники РЗ могли бы охарактеризовать Вселенную как «полупустой космос» и отметить все ошибки сотворения мира: болезни, невежество, уничтожение видов и вечно не работающие компьютеры. Бог должен быть очень уж неумелым или попросту злонамеренным, чтобы сотворить ту Вселенную, которую нам навязали.

РЗ-креационисты сосредоточивают внимание на чуть ином варианте аргумента к замыслу — на неуменьшаемой сложности. Представление о неуменьшаемой сложности заключается в том, что некоторые биологические структуры настолько сложны, что, стоит изъять из них одну-единственную часть, и вся система перестанет работать. Более того, составная часть такой системы бесполезна сама по себе, а потому у нее нет адаптивной причины уцелеть, тем более стать частью более масштабного эволюционного процесса. А значит, сложная система должна была появиться спонтанно и вся целиком в окончательном виде. Самый знаменитый пример, который любят приводить РЗ-креационисты, — это бактериальный жгутик, или ресничка, едва ли не единственный пример, когда в составе живого существа есть работающий пропеллер. Многие годы эта таинственная структура ставила ученых в тупик. В самом деле, на первый взгляд ее сложность невозможно уменьшить. Однако со временем биологи выяснили, что креационисты не правы, что бактериальный жгутик можно упростить и он по-прежнему будет работать, но не как пропеллер, а как шприц (полезный для впрыскивания болезни). Вообще, РЗ-креационисты любят пользоваться принципом дробовика: осыпают биологов сложнейшими примерами, которые до сих пор не удалось объяснить. Как эволюция могла постепенно привести к возникновению таких чудес, как человеческий глаз или иммунная система? И каждый раз при тщательном изучении заявленной сложности или чуда биологи обнаруживают, что на самом деле никакой неуменьшаемой сложности здесь нет и соответствующий орган или система развилась из более простых структур.

Еще один вариант аргумента к замыслу — антропный принцип: представление о том, что наша Вселенная очень точно приспособлена к жизни (Barrow & Tipler, 1988). Чтобы объяснить этот принцип, придется начать с представления о том, то в нашей Вселенной есть определенные константы, одинаковые в любой ее точке. В их число входят скорость света, количество вещества и сила, связывающая между собой атомные ядра. Везде во Вселенной эти параметры в точности одинаковы. Риз (Rees, 2000) утверждает, что таких «космических чисел» шесть и малейшее изменение любого из них привело бы к тому, что жизнь в нашей Вселенной была бы невозможна. Таким образом, получается, что Вселенная очень точно настроена на жизнь, что предполагает наличие некой сущности, осуществившей эту настройку, великого дизайнера, Бога перед панелью управления. Вообще, это поразительный и очень важный философский аргумент, которому место в курсе философии, а не науки. Скептики говорят, что не существует эксперимента, при помощи которого можно было бы проверить, как именно изменится Вселенная при изменении физических констант. Кроме того, несложно вообразить, что вселенных существует бесконечное множество, и лишь несколько из них совершенно случайно оказались пригодными для жизни. Или, может быть, физические переменные вовсе не случайны; может быть, какая-то еще не открытая универсальная теория покажет, что существуют серьезные причины для того, чтобы величины физических переменных были именно такими, какие они есть.

Креационисты приводят и еще один теологический космологический аргумент о первопричине. Начинают с того, что у всего должна быть своя причина, в том числе и у Вселенной в целом. Что привело к возникновению Вселенной? Рассуждая логически, причина должна быть больше и значительнее следствия, следовательно, она должна быть сверхъестественной. Скептики отвечают: но кто создал первопричину? Кто создал Бога? И утверждают, что аргумент о первопричине заводит нас в ловушку, в логическую черную дыру безумной бесконечной регрессии, и единственный выход — применить бритву Оккама и принять простейшее объяснение. Вселенная просто существует. А может быть, вселенных множество.

Философ Джордж Смит (George H. Smith, 1979) отметил одну неприятную причину, по которой подобные аргументы непроверяемы по определению. Как мы определяем, что нечто паранормально, а не является результатом естественного процесса? Смотрим, отличается ли это в чем-то важном от того, что мы знаем как естественное. Артефакт разумного замысла, к примеру, должен содержать что-то, чего нет в природе. Но если Бог создал все вокруг, весь природный мир, то все в нем есть творение Божие. Это означает, что сравнивать нам не с чем. Невозможно найти артефакт божественного творения, которые отличался бы от чего-то естественного, поскольку все в мире есть божественный артефакт.

Важный компонент спора составляет и определение науки. Во-первых, мы уже видели, что креационисты для поддержки своих эмпирических заявлений часто пользуются непроверяемыми теологическими аргументами. Аргумент к замыслу, неуменьшаемая сложность, антропный принцип и космологический аргумент — чисто теологические понятия, уместные, может быть, в школьной или университетской аудитории. Но это не наука и не должно преподноситься как наука. Во-вторых, креационисты демонстрируют неверное понимание самой природы науки. Они часто заявляют, что дарвиновская эволюция «всего лишь теория», которая должна быть представлена на равных с другими, не менее достойными теориями, в первую очередь РЗ-креационизмом. Здесь перепутаны бытовое и научное значения слова «теория». В бытовом смысле теория — это всего лишь предположение. У вас, к примеру, может быть теория о том, кто таскает плюшки. В науке теория — это высшая форма научного объяснения, выдержавшая многочисленные проверки и объясняющая больше наблюдаемых фактов, чем любое другое предположение. Как мы уже объясняли в главе 5, настоящая теория должна быть проверяемой, продуктивной, полной и простой. По этим критериям теория эволюции — одна из лучших теорий, созданных наукой с момента ее изобретения. Она опровежима и продуктивна и породила тысячи проверяемых гипотез. Иногда проверка подобных гипотез предусматривает эксперименты в реальном времени (скажем, мы можем изменить среду обитания плодовых мушек и наблюдать за их развитием и сменой поколений) и тщательный сбор существующих доказательств (раскопки в поисках окаменелых остатков переходных организмов, так называемых «недостающих звеньев»). Она полна, поскольку связывает воедино горы информации из геологии, биологии, химии и даже астрономии. Как сказал Айзек Азимов, «сильнейшее из всех указание на факт эволюции и истинность теории естественного отбора состоит в том, что все независимые открытия ученых во всех областях науки, если имеют хоть какое-то отношение к биологической эволюции, *всегда* подтверждают их и *никогда* не свидетельствуют против» (Asimov & Gish, 1981).

Напротив, РЗ-креационизм как теория терпит полное фиаско. Из него проблематично вывести хоть какую-нибудь проверяемую гипотезу. Вместо генерации новых гипотез РЗ-креационизм по сути своей негативен (аргументируется от незнания), он скорее пользуется пробелами в знаниях, чем сам что-то предлагает. Конечно, РЗ-креационизм широко замахивается, утверждая, что Бог сотворил все вокруг. На самом деле это утверждение ничего не объясняет. Какой суд принял бы слова «это дело рук дьявола» в качестве теории, объясняющей ограбление банка? Любое событие, так же как и его противоположность, может быть объяснено как «воля Божия». Что еще серьезнее, РЗ-креационизм не проходит тест на простоту. Гипотеза Бога порождает больше вопросов, чем ответов. Когда? Где?

Какой Бог? Более того, РЗ-креационизм обладает еще тем неудобным свойством, что его невозможно принять, «не отказавшись от всей современной биологии, биохимии, геологии, астрономии — короче говоря, не отказавшись от всей науки» (Asimov & Gish, 1981). Подводя итоги: РЗ-креационизм представляет собой сверхъестественное объяснение и как таковой является «тормозом науки» (Miller, 2007).

Вещи великие и малые

Все паранормальные явления, описанные в этой книге, могут поднимать вопросы о Боге и вообще о сверхъестественном. В самом деле, любой серьезный учебник по паранормальному время от времени отвлекается на теологическую дискуссию. Мы уже видели, что креационисты часто пользуются теологическими аргументами (называя их «теистической наукой» (Forrest & Gross, 2007)). Парапсихологические исследователи (глава 12) всерьез рассуждали о том, что неуловимая природа пси объясняется тем, что Высшее Сознание пытается вести нас, возбуждая в нас чувство таинственного (Kennedy, 2000). Однако вторгаться туда, куда боятся проникать даже ангелы, небезопасно. К примеру, видные исследователи христианства выдвинули тезис о том, что законность темы исследований можно отчасти определить при помощи христианских теологических соображений. («Считая, что литература о ЗМ [заступнической молитве] страдает отсутствием теоретической или *теологической базы* [выделение мое — *Авт.]* и попытки получить значимые свидетельства.

Покажите, где в креационистском мышлении кроются ложная дилемма и аргумент к незнанию, в ходе контролируемых экспериментов потерпели неудачу, мы рекомендуем не выделять более ресурсов на это направление исследований» (Masters, Spielmans & Goodson, 2006, p. 21).) Ясно, что, когда здравомыслящие ученые позволяют теологии влиять на их суждения и образ мыслей, начинают твориться глупости. Если это еще не ясно, я предлагаю вашему вниманию следующую составную теологическую дискуссию:

Основные церкви спокойно заявляют, что Дарвин ничем не угрожает религии. Бог создал все, включая и эволюцию (Scott, 2004). Однако это заявление не решает некоторых важных теологических вопросов. Бог создал эволюцию целиком или создал бесконечное число вселенных, в части из которых эволюция наблюдается, а в части — нет (Brumfiel, 2006)? Но, с другой стороны, есть ли необходимость в Боге, если подходящая для жизни вселенная может возникнуть совершенно случайно? А еще, может быть, существует множество мультивселенных (Susskind, 2006; Tegmark, 2003). Как насчет множества богов?

Если посмотреть с другой стороны, то не окажется ли, что настоящей угрозой для религии является не революция, а готовность Дарвина сомневаться и задавать вопросы. Вопросы в любой момент могут вскрыть весьма неприятные пробелы в понимании. Если считать, что библейский креационизм не боится честных и бесстрашных вопросов, придется играть по тем же правилам и с другими библейскими чудесными историями — от Моисея и пылающего куста до непорочного зачатия и воскресения Иисуса. Но, если так, что останется? Но опять же, возможно, Бог в пробелах, в загадочных областях, еще не исследованных наукой (Bube, 1971). Но ведь по мере продвижения эти пробелы, кажется, сжимаются. Бог тоже сжимается? Может быть, Бог не сжимается просто потому, что, сотворив все вокруг вместе с пробелами, он удалился, чтобы никогда больше не появляться и не вмешиваться в жизнь своего творения. Конечно, может оказаться, что все это просто недоступно человеческому пониманию. Пути Господни могут навсегда остаться для нас неисповедимыми и непознаваемыми. Вот как размышлял биолог-эволюционист Холдейн (Haldane, 1927): «Лично я подозреваю, что Вселенная устроена не только более странно, чем мы предполагаем, но и более странно, чем мы можем предположить» (p. 286). Из-за странностей квантовой физики некоторые заслуженные ученые-физики даже заподозрили, что основы устройства Вселенной наука просто не в состоянии понять (templeton.org). Что под этим подразумевается — существование

непостижимо умного божества или непостижимая глупость человечества? Конечно, остается еще пари Паскаля (Rescher, 1985), которое можно коротко изложить примерно так. Если Бог существует и вы верите, вы выигрываете. Если Бога нет и вы по-прежнему верите, вы ничего не теряете. Если Бога нет и вы в него не верите, вы тоже ничего не теряете. Но если Бог существует, а вы не верите, вы проигрываете. Так что лучшая ставка — верить. Тем более если Бог ревнив. Ревнивы ли боги других религий? В этом случае пари Паскаля превращается в «дилемму Паскаля». Но, с другой стороны, что если Бог просто хочет, чтобы мы прекратили бессмысленный треп и немного помолчали?

Как бы ни были важны эти вопросы, к науке они отношения не имеют. Смешивать науку и теологию рискованно, это псевдонаука в худшем смысле этого слова. Биолог и палеонтолог Стивен Джей Гулд (Steven Jay Gould, 1999) предложил популярный выход из этого тупика, который по крайней мере заслуживает некоторого внимания. Возможно, религия и наука представляют собой «непересекающиеся магистерии» (NOMA). Говоря конкретнее, наука представляет собой «магистерий», охватывающий эмпирический мир научного факта и теории; религия же рассматривает вопросы смысла, красоты и моральных ценностей. Эта позиция аналогична позиции, которую заняла Национальная академия наук (Steering Committee on Science and Creationism, 2008). Но и она тоже поднимает новые теологические вопросы.

Во-первых, хорошая теория в самом деле может быть невероятно красивой. Во-вторых, честность, истина и открытость — мощные инструменты науки. В-третьих, если религия не занимается физическим миром, то людям религиозным не следовало бы молиться об изменениях в физическом мире (об исцелении, о мире и т. п.) или о мозгах далеких лидеров (о мудрости и сострадании). Но они делают это практически в любом известном мне богослужебном доме.

Еще более серьезная проблема с NOMA состоит в том, что наука, несомненно, может оказывать глубокое влияние на ре лигиозные заявления. Для примера рассмотрим одну почтенную религиозную фигуру, которую многие считают спасителем человечества. История этого персонажа, которую временами оспаривали, ходит по миру давным-давно. Этот персонаж одновременно бог и человек. Его чудесное непорочное рождение возвестила звезда на востоке, а свидетелями его стали пастухи. Он был крещен в возрасте 30 лет человеком, которому позже отсекли голову. Он изгонял демонов, исцелял больных, вернул зрение слепому и успокоил морские воды. Он был распят (вместе с двумя преступниками), похоронен в гробнице и воскрес через три дня. Его побуждающие к действию условия спасения двигали человечеством не одну тысячу лет: дай хлеба голодному, воды жаждущему, одежду нагому.

Вас, может быть, удивит, но спаситель человечества, о котором идет речь, — это древнеегипетский бог Гор (Harpur, 2004; Robinson, 2008) — бог с головой сокола, один из главных богов, существовавших за тысячи лет до Рождества Христова. Фараоны были его воплощениями. Но современная наука ставит под сомнение большую часть заявлений о Горе. Но если мы сомневаемся в Горе, как насчет моральных указаний от его имени? Как насчет сострадания? Человеческих жертвоприношений? Если Гор — иллюзия, то можем ли мы выбирать сами? Как? Может быть, сострадание — на самом деле человеческое качество, развившееся в результате тысяч лет естественного отбора. Может быть, общество со временем научится ценить сострадание вне зависимости от того, какая в нем отражена религия. В конце концов «золотое правило» имеется практически в каждой системе моральных принципов. Наука в самом деле ставит перед склонными к теологическим рассуждениям серьезные моральные вопросы. Остается ли что-нибудь после научных объяснений? Если и так, люди, несмотря ни на какие противоречия, продолжают истово верить.

Похоже, что NOMA Гулда больше ставит вопросов, чем дает ответов, и у меня этих ответов тоже нет. Да, науке есть что сказать по поводу паранормальных явлений. Да, такие явления часто кажутся истинными вне зависимости от выводов науки. Но когда в результате

поднимаются теологические вопросы, я предлагаю оставить их теологам. Однако существует и другой тип вопросов, которые всегда возникают и всегда остаются. Возможно, это то, что остается в шкатулке Пандоры, когда она пустеет, — и это внушает надежду.

На заднем плане современных дискуссий о Боге иногда можно заметить интересную мысль, на которой сходятся страстные атеисты и верующие: к примеру, Сэм Харрис (Sam Harris, *The End of Faith,* 2004) и христианский епископ Шелби Спон (Shelby Spong, *Jesus for the Non-Religious,* 2007). Те и другие предлагают относиться с большой серьезностью к самым глубоким человеческим переживаниям, к тому, что наполняет нас благоговением и ощущением тайны, возможно, даже mysterium tremendum. К примеру, вы можете испытывать сильное чувство «единения» с возлюбленным или возлюбленной. Разум говорит, что это не может быть буквальной истиной, ведь у вас отдельные мозги и отдельные сердца. Но в другом — и очень реальном — смысле это правда: вы разделяется общие ценности, преданы друг другу и заботитесь о благополучии друг друга.

Речь идет о духовных состояниях сознания. Подняв голову к небу и глядя на созвездие Стрельца, уже несколько тысяч лет привлекающего взгляды астрологов, мы можем ощутить себя центром Вселенной заодно со всем человечеством. Подобные сильные чувства могут подтолкнуть нас к мысли о том, что квантовая запутанность физически связывает нас с небесными силами или придает сверхъестественные психические возможности. Может, так, а может, и нет. Однако духовное состояние, такое как ощущение «единения», не обязательно иллюзия. При серьезном отношении оно поможет нам смиренно осознать свое истинное место во Вселенной и научит принимать удары судьбы с большим спокойствием, подтолкнет к заботе о близких. И, возможно, на какое-то мгновение пробудит нас от несбыточных видений и раскроет наши глаза на вещи мудрые и чудесные — на сияющую красоту реальной Вселенной.

СВЕРИМСЯ С РЕАЛЬНОСТЬЮ

Исследователи не должны изучать то, что бросает вызов или противоречит какой-то одной конкретной религии. Обсудите.

Летающий макаронный монстр, пастафарианские катрены и роль пародии в паранормальной науке

В июне 2005 г. дебаты о креационизме приняли новый и неожиданный оборот. Бобби Хендерсон (24 лет от роду), житель маленького городка в штате Орегон, решил, что с него хватит. Разочарованный спорами по поводу преподавания креационизма в школах наряду и на равных с дарвиновской теорией естественного отбора в Канзасском совете по образованию, он написал открытое письмо с формальным требованием, чтобы его божеству, Летающему макаронному монстру (ЛММ), в учебном процессе было выделено такое же время. Вот его запрос:

Не будем забывать, что существует множество теорий разумного замысла. Я, как и многие другие по всему миру, твердо верю, что Вселенная сотворена Летающим макаронным монстром. Именно Он создал все, что мы видим и чувствуем. Мы уверены, что убедительнейшие научные доказательства эволюционного процесса — всего лишь совпадение, о котором Он заранее позаботился (www.venganza.org).

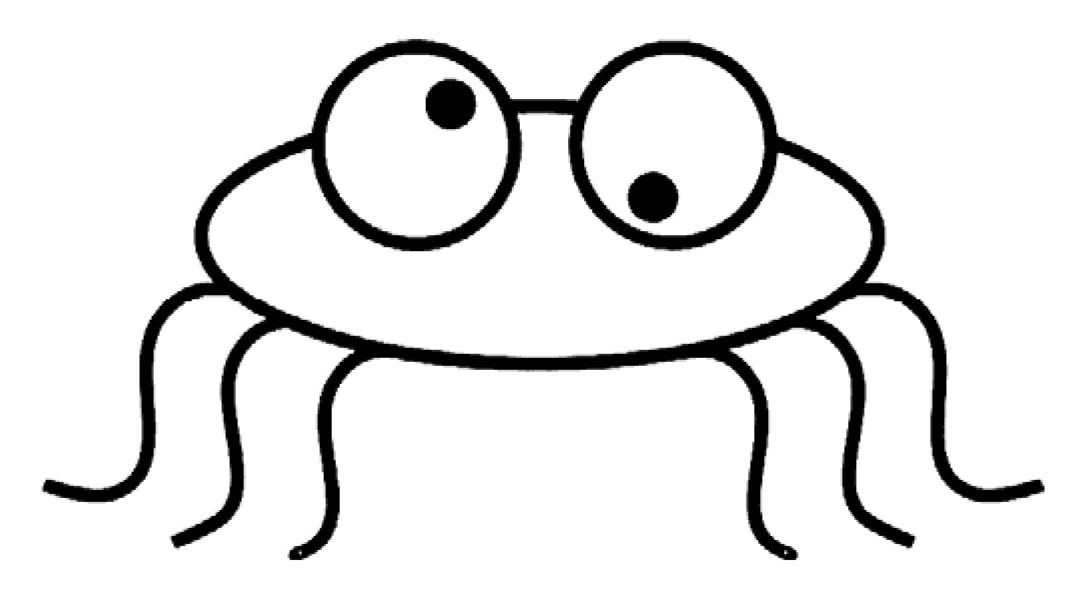


Рис. 15.3. Явление Летающего макаронного монстра Йону Смиту

Бобби подкрепил свой запрос угрозой судебного иска. Трое членов Совета ответили ему и выразили полное согласие с его позицией (они и прежде голосовали против). Сторонник библейской теории творения предупредил, что «насмехаться над Господом — серьезное преступление». Это простое событие породило новую религию — религию Летающего макаронного монстра, или «пастафарианство», — настоящую религию со своим Писанием (Henderson. 20061.

Большинство ученых видят в пастафарианстве пародию и рассматривают его в ряду растущего множества искусственных религий, которые при помощи юмора подчеркивают нелепости и слабые места самых разных религий, сект, культов, сверхъестественных и паранормальных верований. Некоторые из них, такие как суммум (www.summum.org) и церковь реальности (www. churchofreality.org), адвокаты представляют как настоящие религии (с соответствующим статусом и налоговыми льготами), хотя люди незаинтересованные могут и в них различить сатирические элементы. Религия суммум даже стала причиной горячих споров в Верховном суде: речь шла о праве представителей этой религии воздвигнуть монумент в честь «семи афоризмов». Проблема была в том, что суммум поместил свой монумент в городском парке рядом с монументом Десяти заповедей, вызывающим в памяти вопрос об отделении церкви от государства (Liptak, 2008).

Но есть примеры и недвусмысленных пародий. Это, к примеру, религия джедаев (прославленная в «Звездных войнах»), Невидимый розовый единорог (www.invisiblepinkunicorn.com), Великая тыква (участник каникул Санта-Клауса в мультипликационном сериале *Peanuts* Чарлза Шульца), западная ветвь американского реформистского пресвилюгеранства (пародия из телесериала «Симпсоны») и фрисбитарианизм (система верований, изобретенная комиком Джорджем Карлином и утверждающая, что после смерти душа взлетает на крышу и остается там). Церковь Летающего макаронного монстра часто тоже причисляют к пародиям, но ее основатель настаивает, что это настоящая религия (www.venganza.org):

> Кое-кто утверждает, что эта церковь — всего лишь мысленный эксперимент, сатира, иллюстрирующая тот факт, что разумный замысел не наука, а псевдонаука, состряпанная христианами ради того, чтобы пропихнуть креационизм в государственные школы. Эти люди ошибаются. Церковь ЛММ реальна, совершенно легитимна и основывается на настоящей науке. Если что-то в ней напоминает юмор и сатиру, то это чистое совпадение.

Пастафарианский букварь

Пастафарианство успело привлечь к себе широкий интерес публики и ученых кругов. Хендерсон готов держать пари, что «цер ковь Летающего макаронного монстра может представить больше академических подтверждений своей теории, чем сторонники разумного замысла — своей» (venganza.org, 2007). Десятки университетских ученых уже написали что-нибудь в поддержку его представления о том, что Вселенная была создана Летающим макаронным монстром. Философы настаивают: «Докажите, что это не так!» Теологи выдвигают логические обоснования («Летающий макаронный монстр — существо, обладающее всеми свойствами идеала. Существование — это свойство идеала. Следовательно, Летающий макаронный монстр существует»). Ученые указывают, что серьезных доказательств у ЛММ не меньше, чем у креационизма, или разумного замысла. Биологи отмечают явно неслучайное внешнее сходство между макаронами и извилинами коры головного мозга (а также колониями свободно развивающихся бактерий). Археологи указывают на изображения древних богов (таких как многорукий танцующий Шива), напоминающие макароны. И наконец, струнная (макаронная?) теория строения Вселенной. Сотни людей прислали фотографии с всевозможными «макаронными» творениями ЛММ. Даже известный на весь мир атеист Ричард Докинз (Richard Dawkins, 2006) с энтузиазмом заявил в своей книге «Бог как иллюзия» *(The God Delusion):* «… ты просто *знаешь,* что это так…» (р. 52). Неудивительно поэтому, что Летающий макаронный монстр пользуется вниманием средств массовой информации и успел уже появиться в *Wired News, New York Times* и *Scientific American.* Сегодня он может похвастаться «миллионами, если не тысячами верных последователей» (venganza.org). Он был даже темой научной презентации на престижной теологической конференции (Horn & Johnston, 2007).

Первоначальные верования дореформатской церкви Летающего макаронного монстра обрывочны. Невидимый и необнаружимый Летающий макаронный монстр создал Вселенную, начиная с горы, деревьев и midgit’а. Все доказательства в пользу дарвиновской теории ЛММ намеренно нам подсунул, чтобы отвлечь и проверить. Однако существующие доказательства ясно указывают на то, что «глобальное потепление, землетрясения, ураганы и другие природные катастрофы суть прямое следствие уменьшения числа пиратов после 1880 г.» По мере уменьшения числа пиратов потепление и катастрофы усиливаются. Этот факт еще предстоит опровергнуть ученым и теологам.

Бобби сформулировал еще несколько дополнительных принципов и предписаний.

1. ЛЛМ руководит делами людей посредством Своей «мака-роннейшей десницы».
2. Официальное окончание молитв ЛММ — «раминь», а не «аминь».
3. На небесах есть фабрика стриптиза и вулкан, извергающийся пивом.
4. Каждая пятница — религиозный праздник. Кроме того, следует соблюдать праздники всех без исключения религий.
5. Проповедников ЛММ следует «крестить» посредством «священного мясного соуса».
6. Проповедовать ЛММ без Его избранного одеяния — полной пиратской формы со всеми регалиями — значит проявлять неуважение.
7. Вежливо заканчивать разговор словами «Да коснется тебя Его макароннейшая десница».

Эти верования изложены в «Писании Летающего макаронного монстра» (Henderson, 2006). Эту книгу, в которой проиллюстрированы многие концепции данного текста, обязательно должен прочесть всякий, кто серьезно изучает паранормальное или сверхъестественное.

Пастафарианские катрены

Ион Смит (псевдоним, взятый автором этой книги по соображениям безопасности) обнаружил один замечательный факт, связанный с Летающим макаронным монстром; этот

факт способен преподать наглядный сатирический урок, касающийся многих обсуждавшихся в этой книге принципов, в особенности закона больших чисел, бессмысленных совпадений, ошибки подтверждения… и *reductio ad absurdum*…

По сути дела, работа Смита основана на принципе анаграмм. Анаграмма, разумеется, переставляет буквы одного слова, чтобы получить другое. К примеру, debit card = bad credit[15], slot machines = cash lost in em (а также: Cash/ Lost mine), dormitory = dirty room (так же как: O My! Torrid и O My! Rid rot!), Christian = Rich at sin (или Rich saint), а Skeptic = Sick pet (или It pecks). Легко видеть, что анаграмму без труда можно принять за подлинный источник мудрости (anagrams are true — as a rare argument). В самом деле, на протяжении всей истории анаграммы связывались с таинственным и оккультным (Curl, 1996; Michaelsen, 1998). Примеры можно найти и в Библии, и в талмудической традиции, и в катренах Нострадамуса.

Смит воспользовался программой Anagram Genius (Tunstall-Pedoe, 2007), популярной программой составления анаграмм, и выяснил, что термин «Летающий макаронный монстр» — Flying Spaghetti Monster — дает по крайней мере 3 200000 законных анаграмм, или макароннограмм. 128 из этих макароннограмм можно объединить в четырехстрочные катрены и получить замечательную религиозную эпическую поэму, содержащую истинное послание божества (Smith, 2008). Поначалу кажется, что такое открытие не может не иметь паранормального смысла. Однако мало кто заранее скажет вам, что из трех слов может получиться так много анаграмм. А из начальной копилки в три с лишним миллиона фраз без труда можно набрать несколько десятков таких, что сложатся в сравнительно осмысленный текст.

«Пастафарианские катрены» рассказывают о битве между истиной и иллюзией (возможно, наукой и псевдонаукой), которых символизируют Ангел и Змей. Поиск истины ведется путем рационального анализа при помощи бритвы Оккама. Змей противостоит этим усилиям, напуская иллюзии, как ясно видно из следующих макароннограмм (не забывайте, что каждая строка здесь представляет собой анаграмму слов Flying Spaghetti Monster):

Sting of almighty Serpent
Temptingly fights reason
Fetty mangier of insights
Floating pestering myths
Ghastly omnipresent gift
Myth generating flip/toss
Fight gentlest parsimony
Petty sign of this mangier

Вооружившись в соответствии с настоящим текстом ошибкой подтверждения, несложно отыскать в этих анаграммах смысл. Те, кто принимают псевдонауку, путают и искажают достижения науки так, как им это удобно. Они подменяют науку собственными красивыми, но иррациональными и надоедливыми мифами. Псевдонаучные мифы часто представляют собой продукт бессмысленных совпадений (flip/toss, как с игральными костями или монетками). И, самое важное, такие мифы не экономны в духе бритвы Оккама.

Сторонник паранормального в нашей эпической истории выступает под именем Piggy; это фигура, которую с самого начала сбивают с толку и мучают посулы Змея. Катрены описывают и путь к истине. На нем необходимо избежать двух искушений: мелкой злобы (Angry flight to emptiness) и цепей страсти (Filthy G-String poets. Amen!). Надо пройти три

[15] Тесная связь между пластиковой картой и плохим кредитом очевидна и российскому читателю. Отметим также, что любому, кто пытался опровергать разные антинаучные измышления, не раз доводилось чувствовать себя дятлом, который упорно долбит одно и то же. Остальные анаграммы Смита мы вынуждены оставить без перевода и пояснения. — *Прим. пер.*

ступени; в их числе добродетельное изучение «писания» (катренов, разумеется, — itsy gem of plain strength), медитация (Forget simplest anything, Ghost-empty self-training) и храбрость.

В конце концов Piggy делает замечательное двойное открытие, которое и позволяет ему одержать победу. Он понимает, что на самом деле он Pigasus — символ, которым часто пользуются скептики («Я поверю в это, когда свиньи полетят») и который вдохновил Джеймса Рэнди на учреждение «Премии Пигаса» (Pigasus Award) — знаменитой ежегодной презентации лучших примеров паранормального мошенничества (www.randi.org). Эпос завершается памятной встречей Пигаса и самого Летающего макаронного монстра. Завершающие макаронограммы задают читателю вопрос без ответа:

Flying Pig met Honest Star
Flying Spaghetti Monster!
Flying Pig's anthem… or test?

В центре научного исследования Смита — наблюдение о том,) каждая строка катренов есть точная анаграмма титулования божества — г lying Spaghetti Monster. Сами катрены обладают очевидной глубиной и (сатирически) могут рассматриваться как паранормальные истины, «прямо от ЛММ» (обратите внимание, слово «прямо» здесь используется как двусмысленное). Продолжая пародийный анализ (пользуясь принципом *доведения до абсурда),* Смит размышляет о том, что произойдет, если мон-стризм разделится на несколько течений и пойдет тем же путем, которым шли другие мировые религии. Не породит ли интерпретация таких анаграмм, как Mighty angel tastes porn (да, это еще одна анаграмма ЛММ), религиозных войн? Не появятся ли монашеские группы, конфликтующие по поводу различных интерпретаций строки «filthy G-string poets»? И это только начало. Опять же 3 200000 макаронограмм (Hefty, grim instant gospel) — достаточный материал для начала не одной сотни религиозных войн. И десятилетий нескончаемых споров между исследователями паранормального. (Полностью катрены с комментариями см.: Smith, 2008.)

Послание

В чем же состоит истинный урок Летающего макаронного монстра и пастафарианских катренов? Как часто случается с назидательной литературой, разные люди интерпретируют их по-разному. Может быть, макаронограммы следует воспринимать буквально. В истории такие случаи известны. А может быть, это метафоры. Не исключено, однако, что здесь нам сможет помочь следующий загадочный катрен:

Basic Information:

Nice, insane cosmic legend?
Concise elegance in minds?
Angelic omniscience ends

Это не макаронограммы. Первая строка — анаграмма словосочетания confirmation bias (ошибка подтверждения). Проверьте. А каждая из оставшихся строк представляет собой анаграмму словосочетания meaningless coincidence (бессмысленное совпадение). Интерпретацию я оставляю вам.

16. Как пользоваться инструментарием. Полная сверка с реальностью

Инструментарий здравомыслящего критика необходим любому, кто осмеливается вступить в джунгли псевдонауки и паранормальных явлений. В этой главе мы еще раз посмотрим, для чего и каким образом им следует пользоваться. Что самое главное, наш

инструментарий — не просто школьная методичка. Ученые и исследователи смогут с его помощью «подтянуть гайки» и сделать методики экспериментов в области паранормального более строгими и надежными. Журналисты найдут в нем новые способы расследования фантастических утверждений. Люди религиозные смогут воспользоваться им для оценки аутентичности сомнительных сверхъестественных явлений. Иными словами, приведу причины, почему наш инструментарий так важен.

• Недостаточно быть умным и прекрасно образованным скептиком. В этой книге вы видели не один пример того, как знаменитые и высокопрофессиональные (даже с гарвардским образованием) ученые, философы и самые скептически настроенные журналисты оказывались обманутыми. Иногда разгадать ловкий трюк невозможно без профессионального иллюзиониста. Инструментарий помогает немного выровнять игровое поле паранормального для всех участников.

• Псевдонаука может быть очень убедительной. Достойный доверия (на первый взгляд) эксперт при помощи несложной логики и научной лексики может убедить нас в том, что дальше разбираться не стоит. Инструментарий обеспечивает некоторую защиту от преждевременной капитуляции.

• Ошибка подтверждения и ошибка, связанная с избирательностью и конструктивностью памяти, могут подтолкнуть к тому, что мы будем замечать только свидетельства в пользу паранормального и избегать обратных свидетельств. Инструментарий заставляет нас держать глаза и сознание открытыми и всегда фокусироваться на главном.

• Паранормальные явления вполне способны ошеломить неподготовленного критика. Когда такое явление не выдерживает испытания, правоверный паранормалист может засыпать вас бесконечной чередой оправданий и объяснений ad hoc. Каждое из них тоже может оказаться не выдерживающим критики, и потребуются новые объяснения. Результат — снежный ком пустых рассуждений, в котором трудно увидеть конкретные утверждения и совершенно невозможно разобраться. Инструментарий помогает увидеть за деревьями лес и понять, когда поток обоснований становится неуправляемым.

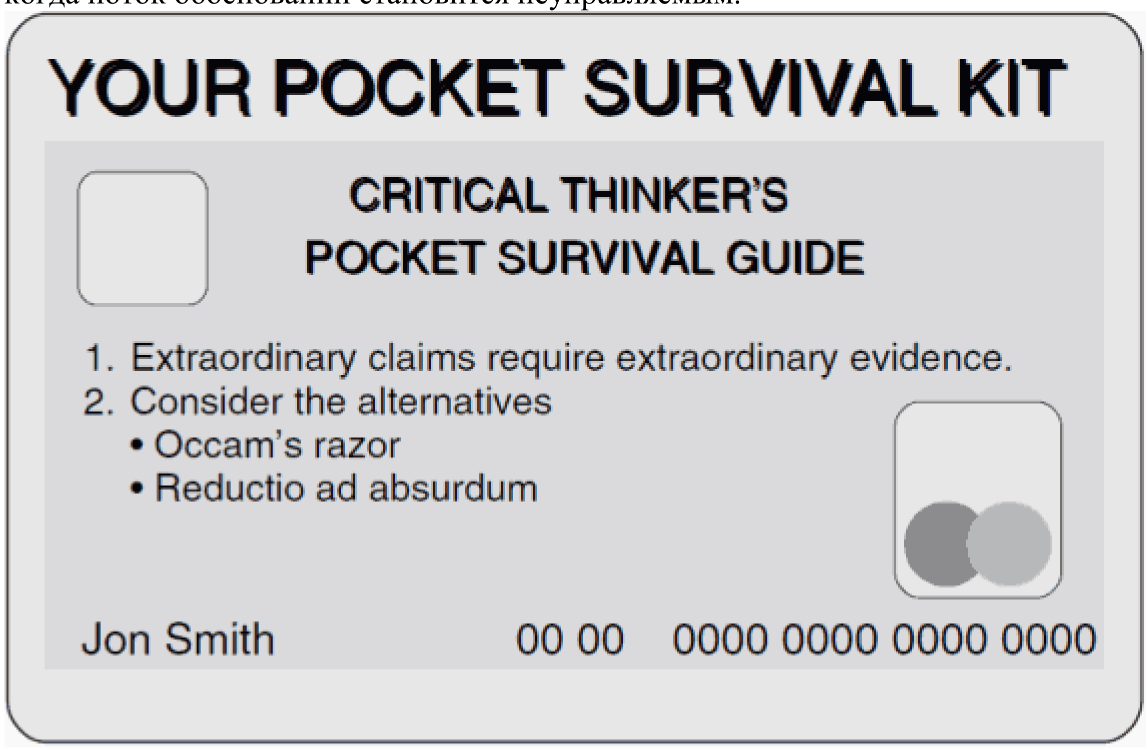


Рис. 16.1. Аварийный карманный набор для выживания здравомыслящего критика

• Инструментарий помогает вовремя остановиться. Может быть, явление действительно

относится к паранормальным. Однако в какой-то момент мы достигаем точки возврата, когда необходимо прекратить попытки и вновь начать жить. Инструментарий помогает составить список альтернативных объяснений, а значит, вовремя принять такое решение.

И самое важное. Инструментарий стимулирует полезную привычку мыслить критически. Небрежный человек может, конечно, воспользоваться всего одним инструментом и вообще бросить это занятие на полдороге. Но правильное пользование инструментарием учит нас держать сознание открытым и систематически искать альтернативные объяснения. Рассмотрим подробнее, как это делается.

Полная сверка с реальностью

На протяжении всей книги мы *сверялись с реальностью* , задавая подходящие к случаю вопросы из инструментария. Но если паранормальное явление достаточно серьезно, чтобы его нужно было проверять по всем пунктам, приходится проводить *полную сверку с реальностью.* Для начала определите, какое именно паранормальное явление вас интересует. Затем примените к нему аварийный комплект инструментов здравомыслящего критика Спросите себя, требует ли данное явление экстраординарных доказательств и не может ли быть у него альтернативных объяснений. Во многих случаях этого будет достаточно.

Определившись с явлением, которое вас интересует, вы можете оценить имеющуюся информацию о нем: презентацию, может быть, веб-сайт, блог, книгу, статью, кино или документальный телефильм. Или вы можете для начала познакомиться с различными источниками и составить собственный обзор предлагаемых материалов.

Обзор материалов для полной сверки с реальностью

Начните свой обзор с подробного описания явления, о котором идет речь. Какие свидетельства в его пользу предлагают те, кто в него верит? Какова история этого вопроса? Насколько распространена вера? Если данное явление паранормально, к какой части континуума (глава 1) оно относится? К каким реальным и потенциальным последствиям приведет признание его паранормальным? Можете ли вы назвать какие-нибудь исторические последствия? Какими могли бы быть последствия, если бы явление действительно оказалось паранормальным? Приводите как можно больше подробных цитат.

Если вы пишете обзор для тренировки, мне кажется, полезно начать с как можно более полного описания явления с точки зрения сторонников паранормального. Соберите информацию с нескольких сайтов. Пример такой компиляции — «брошюра» Иона Смита, посвященная уринотерапии. Если вы особенно амбициозны, пошарьте по Интернету как следует и попробуйте подобрать иллюстрации к каждому из восьми положений инструментария. Иными словами, попробуйте найти такие сайты по выбранной теме, на которых:

1) используются сомнительные источники;
2) делаются логические ошибки;
3) некорректно используются наблюдения (научные испытания и теория);
4) представлена информация о том, что может быть всего лишь природной странностью или особенностью мира чисел и статистики;
5) представлена информация, которая могла возникнуть в результате ошибки восприятия или мошеннического трюка;
6) представлена информация, которая может отражать ошибку памяти;
7) представлены заявления о том, что может быть эффектом плацебо;
8) представлены заявления о том, что может отражать сенсорную ошибку или галлюцинации.

Вот несколько советов по методике составления отчета.

• Оцените представленные данные. Рассмотрите источники информации, логику и использование наблюдений (научных испытаний и теорий). Недостаточно просто обозначить проблемные явления, нужно подробно расписать, в чем состоит проблема каждого из них.

• Студенты часто с трудом определяют логические неувязки. Вообще, человек нередко склонен объявлять «нелогичным» все, с чем он лично не согласен. Не поддавайтесь такому желанию, ищите примеры конкретных логических проблем, приведенных в тексте.

• Иногда сторонники паранормального описывают научный эксперимент, но, как правило, недостаточно детально, чтобы можно было разумно оценить достоверность этих данных. Если у вас есть время, отыщите первичный источник информации — обычно публикацию об исследовании. Если нет, просто отметьте, какой информации не хватает в рассказе и почему это важно знать. В тех случаях, когда сторонники паранормального не описывают реальных научных экспериментов, они часто предлагают вашему вниманию научно звучащую теорию или набор разрозненных теоретических утверждений (которые вам, возможно, придется собрать и скомпоновать). Оцените предложенные объяснения по критерию хорошей теории.

• Рассмотрите альтернативные объяснения, как предлагает инструментарий. Не ограничивайтесь навешиванием ярлыков:

Те, кто носит магнитные браслеты, утверждают, что магнетизм положительно действует на здоровье. Это может быть эффект плацебо.

Вместо этого приведите подробное альтернативное объяснение:

Те, кто носит магнитные браслеты, утверждают, что магнетизм положительно действует на здоровье. Это может быть эффект плацебо. Эта гипотеза согласуется с различными элементами магнитной терапии, которые характерны также и для эффекта плацебо. К примеру, магнитную терапию, как правило, предлагают верующие верующим. Как известно, вера предлагающего и пациента подкрепляет эффект плацебо. Магнитная терапия предусматривает сложную лечебную процедуру, при которой тщательно определяется положение различных частей тела, аккуратно прикрепляются магнитные катушки и т. п. Сложность плацебо также очень важна для усиления эффекта. Магнитная терапия сопровождается сложной, но очень наукообразной теорией, — точно такой, какая нужна для усиления эффекта плацебо. Магнитные браслеты часто оставляют след на коже, который иногда воспринимается как признак действенности лечения. Хорошие плацебо всегда активны и обладают отрицательными побочными эффектами. И, разумеется, хорошая магнитная терапия, как и хорошее плацебо, стоит недешево.

• Возможно, вам не удастся найти примеры всех альтернативных объяснений. Обдумайте и обсудите те, что удалось найти.

• Большинство альтернативных объяснений будут иметь вид правдоподобных гипотез. Возможно, у вас не будет никаких объективных данных в их пользу. Тем не менее опишите подробно, при помощи какого эксперимента вашу гипотезу можно было бы опровергнуть и исключить. Если проверяемое утверждение невозможно подвергнуть такому испытанию, объясните, в чем проблема. Почему ваша альтернативная гипотеза так важна? Почему тем, кто хочет считать явление паранормальным, следует сначала рассмотреть вашу гипотезу? Основываясь на прочитанном, порассуждайте о том, как сторонник паранормального мог бы отбросить вашу гипотезу или ваши результаты, если вы действительно провели свой эксперимент? Что вы можете на это ответить?

• При составлении обзора вы можете воспользоваться одной из трех версий ИЗК в качестве руководства к действию (рис. 16.2).

СВОДКА ИЗК

СУТЬ ЯВЛЕНИЯ_

ОЦЕНИТЕ ИМЕЮЩИЕСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Достоверны ли источники?

Корректна ли логика? (Воспользуйтесь шпаргалкой по логике.)

Имеются ли наблюдаемые данные (научные тесты, теории, стандарт МООН)?

ОПРЕДЕЛИТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИПОТЕЗЫ

Странные особенности природы или мира чисел?

Ошибка восприятия или прямой обман?

Ошибка памяти?

Плацебо, неспецифический или нелекарственный эффект? Сенсорные аномалии или галлюцинации?

КОНСПЕКТ ИЗК

СУТЬ ЯВЛЕНИЯ_

ОЦЕНИТЕ ИМЕЮЩИЕСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА

Достоверны ли источники? (глава 3)

— Слабые источники.

— Обращение к сомнительным авторитетам.

— Когда следует сомневаться в достоверности источников или надежности авторитетов?

Корректна ли логика? (глава 4)

— Поищите примеры необоснованных утверждений и противоречий.

— Поищите примеры неверных или необоснованных выводов.

— Поищите сомнительные разделы.

— Воспользуйтесь шпаргалкой по логике.

Основаны ли заявления на достоверных наблюдаемых данных (научные тесты, теории)? (глава 5)

— Наблюдения.

— Испытания.

— Теории.

— Стандарт МООН.

ОПРЕДЕЛИТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИПОТЕЗЫ

Может быть, мы неверно интерпретируем странные особенности природы или мира чисел? (глава 6)

— Правда ли это?

— Ошибка доступности.

— Неверная оценка вероятности/иллюзорный оптимизм.

— Случайное совпадение.

— Нагромождение случайностей.

— Закон больших чисел.

— Наука и случайность

— Психологическое искажение.

Возможны ли здесь ошибка восприятия или прямой обман? (глава 7)

— Эффект Барнума (Форера); ошибка подтверждения: иллюзии.

— Фокусы/холодное чтение.

— Усиливающее гипнотическое воздействие.

Возможна ли здесь ошибка памяти? (глава 8)

— Ложные воспоминания.
— Дежавю.
— Предупреждающие признаки синдрома ложной памяти.
Может быть, здесь работает эффект плацебо? (Глава д)
— Слабые и сильные плацебо.
Может быть, нас вводят в заблуждение сенсорные аномалии или галлюцинации? (Глава 10)
— Сенсорные феномены.
— Мигрени (аура).
— Туннельные переживания.
— Галлюцинации.
— Диссоциативные состояния.
— Психические заболевания.

ПОЛНЫЙ ИЗК-АНАЛИЗ

СУТЬ ЯВЛЕНИЯ_
ОЦЕНИТЕ ИМЕЮЩИЕСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА
Достоверны ли источники?
— Слабые источники:
• древняя мудрость;
• рассказы очевидцев;
• популярность;
• средства массовой информации
— Обращение к сомнительным авторитетам:
• надлежащее образование;
• опыт;
• знакомство с последними достижениями в соответствующей области;
• пользуется ли уважением коллег.
— Когда следует сомневаться в достоверности источников или надежности авторитетов :
• преувеличения;
• известен своей легковерностью;
• не отличает плохие исследования от хороших (или игнорирует стандарт МООН);
• замечен в небрежности при организации экспериментов;
• пользуется аргументами ad hominem.

Корректна ли логика?
— Поищите примеры необоснованных заявлений и противоречий.
— Поищите примеры неверных или необоснованных выводов.
— Поищите сомнительные разделы:
• смешение факта и вымысла: жаргон, технотреп, научная фантастика;
• двусмысленности: обтекаемые выражения, спор с манекеном, категориальные ошибки, онтологическое слияние, материализация, обманчивость сходства или аналогии, обманчивость обобщений, обманчивость конкретизации;
• несущественные характеристики: аргумент к эмоциям, аргумент ad hominem, аргумент к личному незнанию, теории всемирного заговора;
• аргумент к временной последовательности: post hoc ergo propter hoc, ошибка практики;
• останавливающие допущения: консервативность (слепая вера), порочный круг; ложная дилемма;
• шпаргалка по логике:

Звучит *наукообразно, но для истинности утверждения одного этого мало.*
Здорово закручено, но для истинности утверждения этого мало
Вы путаете теплое с мягким, (или) в огороде бузина, а в Киеве дядька
Было бы приятно, но для истинности утверждения этого мало.
Не судите о книге по обложке.
Если обратное утверждение не доказано, прямое не обязательно истинно
То, что события происходят одновременно, не означает, что они связаны.
Тот, что вы в это верите (или говорите, что это так), не означает, что это правда.
Кроме белого и черного есть много других цветов.

Основаны ли заявления на достоверных наблюдаемых данных (научные тесты, теории)?

— Наблюдения:

• опубликованные наблюдаемые данные;
• воспроизводимость;
• достоверные и значимые результаты экспериментов.

— Испытания:

• корректные гипотезы: фальсифицируемость/проверяемость, объяснения ad hoc;
• эксперименты, призванные исключить альтернативные гипотезы: контрольные группы, двойная слепая процедура, плацебо-контроль, контроль утечки стимула;
• привлечение подходящих людей: репрезентативная выборка, случайная выборка.

— Оценка теорий:

• фальсифицируемость/проверяемость;
• продуктивность;
• полнота;
• простота (бритва Оккама).

— Стандарт МООН:

• мошенничество;
• ошибка;
• обман;
• небрежность.

ОПРЕДЕЛИТЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИПОТЕЗЫ

Может быть, мы неверно интерпретируем странные особенности природы или мира чисел?

— Правда ли это?
— Ошибка доступности
— Неверная оценка вероятности / иллюзорный оптимизм.
— Случайное совпадение.
— Нагромождение случайностей.
— Закон больших чисел.
— Наука и случайность:

• а-уровни и значимость / ошибка I рода;
• воспроизводимость и размер выборки;
• контрольная группа;
• прекращение эксперимента в произвольный момент;
• предпочтения при публикации.

— Психологическое искажение.

Возможны ли здесь ошибка восприятия или прямой обман?

— Эффект Барнума.
— Ошибка подтверждения.

— Бытовые иллюзии:
• парейдолия;
• апофения;
• перцептуальное постоянство.
— Фокусы.
— Приемы холодного чтения:
• усиление эффекта Барнума и ошибки подтверждения: множественный вывод, утверждение о двух концах, стрельба по площадям, вернемся позже;
• пусть объект сам снабдит вас фактами: вопросы, польза сотрудничества, просьба интерпретировать эзотерические знаки, выводы, 20 вопросов;
• делайте выводы на основе информации из других источников: мелочи и язык тела, достоверная, но неожиданная или малоизвестная статистика, вероятные, но неожиданные телесные изменения, парейдолия и апофения;
• работа с неполными данными: отвлечение внимания, подгонка, • превращение промахов в точные попадания, виноват все равно клиент;
• главное — шоу: подходящая обстановка для ошибки подтверждения и эффекта Барнума, несколько ошибок не повредят, клиенту надо говорить то, что он хочет услышать.
— Усиливающее гипнотическое воздействие:
• закрыть глаза;
• сосредоточиться на ограниченных стимулах;
• расслабиться.

Возможна ли здесь ошибка памяти?

— Ложные воспоминания:
• ошибка регистрации источника;
• дезинформация и псевдовоспоминания;
• что знакомо, то истинно;
• инфляция воображения / сказать — значит поверить.
— Дежавю.
— Предупреждающие признаки синдрома ложной памяти.

Может быть, здесь работает эффект плацебо?

— Механизмы плацебо:
• внушение;
• выработка условного рефлекса;
• опиоидная система;
• борьба с самовозбуждением стресса.
— Неспецифические и нелекарственные эффекты:
• ошибка в диагнозе;
• обычный для болезни порядок выздоровления;
• циклическое течение болезни;
• неблагоприятные внешние условия;
• многократное тестирование;
• возвращение к среднему;
• неизвестный внешний фактор.
— Как усилить действие плацебо:
• мотивация к исцелению;
• капсулы (большие, разноцветные, частый прием), а не таблетки;
• «слепота» медицинского работника, проводящего процедуры;
• сложное наукообразное объяснение;
• сложная процедура;
• негативные побочные эффекты;
• усиливающее гипнотическое воздействие;
• после процедуры спросить, как подействовало.

Может быть, нас вводят в заблуждение сенсорные аномалии или галлюцинации?

— Сенсорные феномены:

• автокинетический эффект;

• реакция зрачка на свет;

• энтопические явления;

• синестезия.

— Мигрени (аура):

• фотопсия;

• мерцательная скотома;

• фортификационная иллюзия.

— Туннельные переживания.

— Галлюцинации:

• сон и отдых: сон: гипнагогические, гипнопомпические, сонный паралич, внетелесные переживания;

• галлюцинации вообще: способствующие факторы (лишения, снижение объема сенсорных сигналов, перегрузка раздражителями, стрессовая или напряженная ситуация, употребление соответствующих веществ);

• модель Алемана/Ларёя: избирательность внимания, метапознание, эмоции и мотивации, ожидания и ранее полученные знания.

— Психические заболевания:

• диссоциативное расстройство идентичности;

• приступы;

• синдром Туретта;

• шизофрения.

— Диссоциативные состояния:

• психологическое отупение;

• ослабленное восприятие окружающего;

• дереализация;

• деперсонализация;

• амнезия.

Как вести цивилизованную дискуссию о паранормальном

Замечательный способ попрактиковаться во владении инструментарием — поговорить с друзьями и родственниками об их паранормальном опыте. Когда вам будут рассказывать о пережитом, попытайтесь не выразить сомнений, иначе дискуссии может не получиться. Не стоит также выражать согласие или рассказывать о собственных переживаниях, поскольку это может повлиять на мнение вашего собеседника; кроме того, это не позволит вам воспользоваться инструментарием. Я рекомендую сыграть при этом роль нейтрального дружески настроенного журналиста, заинтересованного в том, чтобы понять собеседника и получить от него все возможные факты. Инструментарий послужит вам источником подходящих вопросов. Однако я не советую формально следовать порядку и задавать все вопросы инструментария подряд; в противном случае беседа может превратиться в допрос. Лучше просто задавать вопросы, которые придут вам на ум. Чем лучше вы знаете инструментарий, тем лучше будут вопросы. Приведем в пример беседу между Хосе и Брендой, изучающей китайскую медицину. Сможете ли вы узнать пункты инструментария, подсказавшие Хосе его вопросы?

ХОСЕ: Я вижу у тебя огромный учебник и маленький паке тик с какими-то… сорняками наверное.

БРЕНДА: Это образец травяного сбора. А в этой книге рас сказывается об акупунктуре. Я прохожу курс китайской медицины в институте и должна получить степень.

ХОСЕ: Могу я задать несколько вопросов?

БРЕНДА: Конечно, спрашивай!

ХОСЕ: Насколько я понимаю, при акупунктуре задейству ется какая-то энергия.

БРЕНДА: Да, она называется «ци».

ХОСЕ: Ци. Где она находится?

БРЕНДА: Она движется в теле по каналам, которые называют меридианами.

ХОСЕ: Это кровеносные сосуды или нервы?

БРЕНДА: На самом деле они другие. Если правильно вводить специальные иглы в точках на меридиане, где ци блокирована, можно вновь открыть поток этой энергии и восстановить равновесие.

ХОСЕ: Как же ты узнаешь, попала ли ты иглой в нужную точку?

БРЕНДА: Пациент почувствует себя лучше. Когда поток энер гии усиливается, человек чувствует себя более здоровым и энергичным.

ХОСЕ: А что если пациент начинает чувствовать себя луч ше, а на самом деле специалист ввел иглу не в ту точку?

БРЕНДА: Ну, я бы восприняла это как доказательство того, что специалист все же попал в точку, где был блокирован поток ци. Иногда геолог тоже не знает, где именно залегает нефть.

ХОСЕ: Ну, да. Получается, что если моя ци разблокиро вана, мне становится лучше. Если мне становится лучше, моя ци, должно быть, где-то разблокирована. А есть ли единый общепринятый способ искать точки, где протекает ци?

БРЕНДА: На самом деле разные мастера акупунктуры предпо читают вводить иглы в разных местах. Если у тебя болит колено, один мастер будет вводить иглы вокруг колена, а другой — в плечо, чтобы оттянуть от колена излишки ци.

ХОСЕ: Получается, что при боли в колене будет два совер шенно разных метода лечения.

БРЕНДА: Я говорю о том, что у каждого мастера может быть своя интуитивная система, которая именно у него отлично работает. Все это основано на интуиции и требует огромного количества тренировок и опыта, которых у меня пока нет!

ХОСЕ: Да, но доказана ли эффективность акупунктуры?

БРЕНДА: В мире тысячи врачей, которые используют акупун ктуру в своей практике. Если бы состояние пациентов не улучшалось, они давно перестали бы пользоваться этим методом. Миллионы людей получали такое лечение. Лично я могу назвать нескольких человек, которые излечились при помощи акупунктуры.

На прощание: вызов Пандоры

Мы закончим путешествие там же, где начали. Мой интерес к паранормальному начался с того, что казалось мне тогда сундуком с волшебными сокровищами — необычайными явлениями. Со временем я начал подозревать, что сундук, открытый мной, больше напоминает ящик Пандоры. С тех пор я изо всех сил старался обзавестись инструментами, которые помогали бы отличать факты от фантазий — и не только мне, но и любому, перед кем вдруг появился такой соблазнительный и таинственный ящик Пандоры.

Для начала отметим, что в различных обстоятельствах лучше применять разные способы сверки с реальностью. Однако бывают моменты, когда не годится ни одна процедура сверки с реальностью — ни упрощенная, ни полная. Я понял это всего неделю назад, когда смотрел по телевизору очередной эпизод шоу Ларри Кинга *Larry King Live* — один из многих, посвященных обсуждению неопознанных летающих объектов (НЛО) внеземного происхождения. Было объявлено, что среди сторонников НЛО в студии — физики, кинорежиссеры и надежные свидетели. Про тив них выступал известный ученый-скептик. Сторонники НЛО обрушили на него целый поток высказываний, и скептик пытался отвечать на каждое в отдельности. Однако после каждого ответа он получал несколько новых возражений. В результате у зрителей создавалось впечатление, что доказательств в

пользу инопланетного происхождения НЛО больше чем достаточно, а скептик просто не в состоянии сказать ничего разумного. Этот случай может служить прекрасной иллюстрацией к тому, как опасно применять сверку с реальностью публично во враждебно настроенной аудитории. Позвольте мне предложить альтернативную стратегию, которую я назвал вызовом Пандоры.

Вызов Пандоры, представляет собой, по существу, главный урок этой книги:

> Если мы приоткроем ящик с паранормальным так, что хотя бы одно явление сумеет выбраться наружу, мы должны будем признать за остальными явлениями такого же масштаба право выбраться и заполонить мир. Если мы примем на веру хотя бы одно паранормальное явление, не выдерживающее разумной сверки с реальностью, мы обязаны принять все паранормальные явления, в пользу которых имеются равные свидетельства. Если вы верите в привидения, вы должны верить также в астрологию, переселение душ, телевизионных экстрасенсов, животных, предсказывающих будущее, инопланетные похищения, общение с умершими, гадание, сгибание ложек силой мысли и остальные сокровища из нашего ящика Пандоры.

Почему? У каждого из паранормальных явлений есть серьезные, честные, здравомыслящие, умные, образованные, красноречивые, знаменитые и страстные сторонники. Но все эти убеждения базируются, тем не менее, на недостоверных доказательствах. Ни одно из них не смогло перешагнуть порог и стать фактом. (Все, что для этого необходимо, это подлинно научные, открытые и воспроизводимые наблюдения.) Неприятная правда состоит в том, что никакое количество недостоверных доказательств, какими бы интригующими и соблазнительными они ни были, не в состоянии сложиться в критическую массу истины. Тысячи лет миллионы людей верили (и до сих пор верят) в ведьм и демонов (и предают их смерти), и все это на основании недостоверных данных. Да, можно найти «экспертов», «свидетелей» и даже «научные исследования», посвященные ведьмам и демонам. Но даже громадное количество таких «свидетельств» не означает, что существование ведьм и демонов — установленный факт. *Еще раз повторим: ничто не может заменить научные, открытые и воспроизводимые наблюдения.*

На практике паранормальный вызов может начинаться примерно так:

ЭМИ: Я верю в цветочных эльфов, крошечных крылатых существ с острыми ушками, похожих на фей.

ДЖИМ: Почему ты в них веришь?

ЭМИ: Я видела их собственными глазами и к тому же читала статью уважаемого психолога, доктора наук, где говорилось, что они существуют на самом деле.

ДЖИМ: В таком случае ты должна также верить в астрологию, переселение душ, телевизионных экстрасенсов, животных, предсказывающих будущее, инопланетные похищения, общение с умершими, гадание и сгибание ложек силой мысли.

ЭМИ: Нет! О чем это ты говоришь?

ДЖИМ: Но есть ведь достойные доверия эксперты, тоже с учеными степенями, которые утверждают, что видели доказательства каждого из этих паранормальных явлений.

Преимущества вызова Пандоры в том, что при этом вы избегаете бесконечных споров о мелких заявлениях и сосредотачиваетесь на существе дела: Что такое достоверные доказательства? Что такое факт? Затем уже можно разобраться, почему конкретные доказательства оказываются недостоверными и что получит-:я, если принимать подобные заявления на веру. Именно об этом мы говорили на протяжении всей книги. Надеюсь, что мои усилия подтолкнут вас (и, может быть, даже вдохновят) к продолжению начатого нами вместе небольшого приключения.

Краткий отчет о сверке с реальностью

Уринотерапия (на базе брошюры Йона Смита «Чудо уринотерапии»)

Уринотерапия — древний метод оздоровления, усиления телесной красоты и духовности посредством потребления собственной мочи (урины). Делать это можно самыми разными способами. К примеру, можно пить ее по утрам, капать под язык, впрыскивать в нос, использовать в качестве глазных капель, держать в ней ноги или наносить на кожу (Snith, 2009). Сторонники метода утверждают, что моча помогает практически от всего, начиная старением и ВИЧ и заканчивая тифом и туберкулезом.

Доказательства

Какие есть доказательства в пользу этого необычного метода лечения? В большинстве своем псевдонаучные. Смит полагается в первую очередь на свидетельства очевидцев, хотя мы можем найти примеры и других форм, причем некоторые из них используются некорректно.

Источники

Сторонники уринотерапии опираются на ничем не подтвержденные рассказы и свидетельства со стороны как практикующих специалистов, так и будто бы медицинских работников. К примеру, Смит (Smith, 2009) приводит следующие цитаты:

Мальчик (9 лет) страдал энурезом. Его лечили многие врачи с использованием всех известных методов. Все потерпели неудачу. Голодание с питьем урины в течение 11 суток полностью его излечило.

Женщина (40 лет) страдала серьезным заболеванием почек. Доктора давали ей два дня жизни. Затрудненное дыхание, кровь в моче. Приступила к уринотерапии в сочетании с неограниченным количеством воды. Излечилась примерно за месяц.

Женщина (40 лет) с гангреной правой ноги. Рекомендована ампутация. Одна неделя уринотерапии — и никаких признаков гангрены. Полностью излечилась.

Не приводится никаких внешних свидетельств в пользу этих замечательных утверждений. Они могут быть основаны на ложных воспоминаниях, эффекте плацебо или любом из множества внешних неспецифических факторов. Кто знает, может быть, этим пациентам с самого начала был поставлен неверный диагноз, а может быть, они поправились бы и так, согласно естественному течению болезни. А может, эти случаи вообще выдуманы.

Сторонники уринотерапии (Smith, 2009) часто говорят о ее древней истории и о знаменитых врачах, которые ею пользовались. В самом деле, возраст уринотерапии вполне может достигать 5000 лет, а сам метод, вероятно, использовался в самых разных культурах по всему свету, но это никак не доказывает, что он работает. Мы знаем множество ложных идей, властвовавших умами не одну тысячу лет. Говорят, что бывший премьер-министр Индии Морарджи Десаи, как и Ганди, Джим Моррисон, Джон Леннон, Стив Маккуин, и другие известные люди пользовались этим методом. Но эти люди, какими бы знаменитыми они ни были, не медики. Мы не знаем, кто на самом деле скрывается под псевдонимом «Йон Смит» (хотя под этим именем выходили и некоторые сомнительные религиозные материалы; Smith, 2006). На имя «Jon Smith» Google дал 190000 ссылок.

Сторонники уринотерапии заявляют, что ею пользуются три миллиона китайцев. Опять же популярность — не доказательство эффективности. Вероятно, можно было бы найти три миллиона человек, которые занимаются всевозможными бесполезными вещами. Тот факт, что прошло уже три всемирных международных конференции по уринотерапии, показывает всего лишь, что есть люди, готовые платить за гостиницу и рекламу.

Наблюдения (эксперименты и теории)

Наблюдательные научные доказательства откровенно слабы. Смит перечисляет больше пятидесяти болезней, при которых помогает уринотерапия. Взятые вместе, они имеют отношение к длинному списку самых разных биологических причин. СПИД вызывается вирусом, механизмы аллергических реакций до конца неясны, перелом — это механическая

травма, лихорадку вызывает вирусная или бактериальная инфекция, саркома Капоши — это рак, при отравлении и укусах змей речь идет о действии токсинов, а причиной старения является сама жизнь. Другими словами, уринотерапия подается как уникальный метод лечения, влияющий чуть ли не на все биологические процессы в человеческом теле. Это делает ее практически нефальсифицируемой, поскольку любое биологическое изменение, наступившее после приема урины, можно объявить его результатом. Список негативных побочных эффектов (будто бы свидетельство того, что метод работает) получается ненамного короче. После приема урины в организме может произойти почти все что угодно — и желательное, и нежелательное, — и любое изменение доказывает, что метод работает. Проиграть невозможно.

Наконец, «научная» теория, обосновывающая применение мочи в лечебных целях, звучит сложно и весьма наукообразно. Если верить Смиту (Smith, 2009), урину можно рассматривать как некую голографическую запись текущего состояния тела. Эта жидкая голограмма способна запустить внутренние целительные механизмы. Как научная теория это никуда не годится. Она не отвечает критерию простоты, поскольку поднимает больше вопросов, чем дает ответов. К примеру, если урина так полезна, то зачем вам ее пить? Она и так содержится в вашем теле. Для пользования голограммой нужен лазер, но где в вашем теле лазер? Нигде и никогда не было показано, что лазеры или голограммы оказывают какое бы то ни было влияние на иммунную систему человека.

Логика

Иногда сторонники уринотерапии допускают логические ошибки. Возможно, во время Первой мировой войны солдаты действительно пользовались смоченными мочой тряпками для защиты глаз от действия хлора. Пергонал и урокиназа — законные лекарства на основе мочи. И сама моча вполне может обладать некоторым антибактериальным действием. Но утверждать на основании этого, что она обладает лечебным действием очень широкого спектра, — логическая натяжка. К примеру, сторонники уринотерапии иногда приводят аргумент к сходству (есть лекарства, которые изготавливают из мочи, в уринотерапии тоже применяется моча, поэтому уринотерапия должна быть действенной). Мы видим также примеры аргументов к временной последовательности (одно то, что кто-то почувствовал себя лучше после приема мочи, не означает, что причина в этом). Иногда также используется аргумент ad hominem (уринотерапия должна работать хотя бы потому, что медицинское сообщество ее замалчивает). Иногда сторонников уринотерапии заносит, и они рискуют выдвинуть аргумент к эмоциям («При мысли о будущем возникают захватывающие перспективы. Как только уринотерапию признают медицина, политика и религия, клеймо нечистоты, связанное с процессом выделения мочи, может исчезнуть навсегда»). Можно обнаружить также примеры формально обоснованных, но неверных логических рассуждений («Все, в чем есть витамины, полезно. В моче есть витамины. Поэтому моча должна быть полезна»).

У заявленных эффектов уринотерапии может быть множество самых разных объяснений.

Статистика

Во-первых, по законам вероятности должны быть люди, которым случайно станет лучше после такого лечения. Улучшение состояния может быть просто возвратом к среднему или одной из статистических аномалий, которые возникают при рассмотрении большого количества случаев. При трех миллионах заявленных китайцев, практикующих уринотерапию, можно ожидать по крайней мере три чудесных исцеления из категории «одно на миллион» по чистой случайности.

Ошибки восприятия и памяти

Рассказы очевидцев и пациентов всегда страдают от ошибок восприятия и памяти. Мы не можем знать, было ли первоначально ничем не подтвержденное свидетельство просто неправильно понято или приукрашено при пересказе. В самом деле, можно только предполагать, при каких условиях возникают подобные ошибки. Поклонники уринотерапии могут быть подвержены ошибкам подтверждения и эффекту Барнума, избирательно замечая только положительные свидетельства. А все это — идеальные условия для возникновения внедренных воспоминаний и инфляции воображения. Несложно заметить и эффект «сказать — значит поверить», когда сторонники метода с готовностью рассказывают и пишут о своем чудесном исцелении для таких же сторонников-энтузиастов и пациентов, в частности на «международных конференциях по уринотерапии». Сторонники описывают также неприятные побочные эффекты употребления мочи (тошноту, к примеру). Специалист по холодному чтению сказал бы, что это явный признак действенности метода. Если верить Смиту, сторонники уринотерапии заявляют: документальных свидетельств так много, и они так сильны, что в науке уже нет необходимости. А это уже своего рода отрицание.

Сенсорные аномалии и галлюцинации

Может быть, заявления о случаях исцеления — результат сенсорных аномалий или галлюцинаций? Некоторые токсины могут вызывать галлюцинации, а моча служит для вывода токсинов. И если вы ранее приняли изменяющий сознание наркотик, а теперь выводите его из организма, то прием собственной мочи вполне может вызвать бесплатное наркотическое опьянение.

Эффект плацебо

Можно с высокой долей достоверности показать, что уринотерапия — это плацебо. Как я уже говорил, Смит утверждает, что моча помогает от всего, начиная от старения и СПИДа и заканчивая тифом и туберкулезом. Одно это заставляет заподозрить, что уринотерапия не слишком специфична в своем действии, а это — одно из определяющих свойств плацебо. Плацебо работает лучше всего, когда рекомендует его по-настоящему верящий человек, процедура достаточно сложна, объяснение заучит как можно сложнее и научнее, пациент мотивирован на выздоровление, а методика обладает некоторыми негативными побочными эффектами. Возможно, что профессионалы от здравоохранения, рекомендующие уринотерапию, верят в то, что говорят. В брошюре Смита проглядывает такой энтузиазм! Чтобы пить собственную мочу, пациенту, очевидно, требуется немало веры и мотивации. Процедура достаточно сложна, ведь пить надо рано утром, причем только начальную порцию, затем 15 минут ничего не есть и не пить; при этом необходимо высыпаться. Существуют и другие, не менее сложные ритуалы, включая капли под язык, капли в глаза и впрыскивание в нос. Как любое хорошее плацебо уринотерапия имеет отрицательные побочные эффекты, описываемые обычно как «кризис исцеления». Это может быть практически любая форма дискомфорта или недомогания (головная боль, тошнота, рвота), которая, скорее всего, является следствием понятного отвращения, а не предполагаемой целительной силы мочи.

Принципы Пандоры и предрасположенность к паранормальному

Мы завершили эту главу вызовом Пандоры. Возможно, вам интересна будет также расширенная версия этого вызова — принципы Пандоры. Попросту говоря, утверждение состоит в том, что если вы принимаете некое заявление о паранормальном за истинное и хотите остаться интеллектуально честным, вы должны принимать и другие заявления о паранормальном. Конкретнее:

1. Принцип слабого обоснования. Если вы принимаете одно заявление со слабым обоснованием (слабыми источниками, логикой, научной наблюдательной базой) и хотите при этом остаться интеллектуально честным, вы должны принять и другие утверждения,

имеющие аналогичное обоснование.

Пример: Джон верит в привидения, потому что сам однажды видел привидение. Оно проходило сквозь стены, становилось невидимым и скрипело в отдалении дверями. Шерри верит в оборотней, потому что видела одного такого. Она видела также, как он умер от удара серебряным кинжалом и превратился в человека. Чтобы оставаться интеллектуально честным, Джон должен поверить в оборотней, а Шерри — в привидения.

2. Принцип сильного обоснования. Если вы принимаете одно заявление за истинное, несмотря на то что у него не хватает «сильных доказательств», вы должны принять и другие утверждения, которым в равной степени не хватает сильных доказательств.

Пример: Не существует воспроизводимого эксперимента, в котором ученый вызвал бы привидение (которое могло бы проходить сквозь стены, становиться невидимым и скрипеть в отдалении дверями) в лаборатории, контролируемой электронными устройствами, в присутствии профессионального иллюзиониста. Не существует также воспроизводимого эксперимента, который показал бы, что оборотень умирает только от удара серебряным кинжалом, или в ходе которого оборотень превращался бы в человека в лаборатории, защищенной электронными средствами, в присутствии профессионального иллюзиониста. Если вы верите в привидения, вы должны верить и в оборотней, и наоборот.

3. Принцип катастрофических последствий. Если вы продолжаете принимать некое явление, несмотря на то что его последствия были бы катастрофичными для законов природы в том виде, в каком мы их знаем, вы не должны отвергать и другие явления из-за неприемлемых катастрофических последствий.

Пример: Если привидение как паранормальная сущность, способная проходить сквозь стены, становиться невидимой и скрипеть дверями на большом расстоянии, все же существует, из этого следует, что законы природы, имеющие отношение к скорости света и фундаментальным взаимодействиям, неверны. Если бы оборотни, никогда не умирающие (кроме как от удара серебряным кинжалом) и меняющие форму, существовали на самом деле, некоторые основные законы природы были бы неверны. Если катастрофические последствия веры в призраков не мешают вам принимать рассказы о привидениях на веру, столь же катастрофические последствия веры в оборотней не должны ограничивать вашу веру в рассказы об оборотнях.

Завершающая гипотеза: предрасположенность к паранормальному

Я считаю, что людей, с готовностью воспринимающих сообщения о паранормальном, можно разделить на две категории. Некоторые верят в одно-два отдельных явления и в принципе готовы применять критическое мышление. Но есть и те, кто демонстрирует что-то вроде общей, ничем не ограниченной *предрасположенности к паранормальному* — неприятие кри тического мышления или враждебность к нему одновременно с готовностью принимать без всяких сомнений широкий спектр паранормальных явлений. Такое *паранормальное мышление* питается четырьмя процессами:

1. *Верой в одно паранормальное явление и широким применением принципов, обратных принципам Пандоры.* Паранормальные индивиды не пытаются свериться с реальностью; напротив, они готовы принять все логические следствия этого паранормального явления (и открыть ящик для всех подобных явлений). В центре этого процесса — отказ от критического мышления (честных и бесстрашных вопросов). Эго простое действие превращает ящик Пандоры из предупреждения в приглашение (см. «Субъективный релятивизм», глава 2).

2. *Социальное подкрепление.* Семья, друзья и члены группы поддержки разделяют и усиливают описанные здесь паранормальные процессы.

3. *Субъективное подтверждение.* Паранормальные индивиды сталкивались, возможно, с яркими и убедительными на личном уровне паранормальными явлениями, которые на самом деле представляли собой странности природы и мира чисел, ошибку

восприятия или памяти, эффект плацебо, сенсорные аномалии или галлюцинации.

4. *Поддерживающая вера.* Паранормальные индивиды принадлежат к религиозной системе, которая включает в себя (или, по крайней мере, не ограничивает) вышеперечисленные процессы.

Подозреваю, что паранормальное мышление могут демонстрировать как религиозные, так и нерелигиозные люди. В некоторых религиозных системах определяется конкретная область, где надлежит принимать на веру паранормальные явления. Однако в пределах этой области паранормальные индивиды принимают на веру большее число паранормальных явлений, чем остальные. Так, можно обнаружить паранормальных христиан, паранормальных буддистов и паранормальных светских гуманистов.

Наконец, мое предположение ничего не говорит о том, полезна ли и желательна ли предрасположенность к паранормальному.

Вполне возможно, что исследователи, склонные к вере в паранормальное, выдвинут предположение о том, что такая предрасположенность предсказывает наличие у данного индивида реальных паранормальных способностей. Скептики же сочтут, что предрасположенность к паранормальному порождает искажения и ошибки. Это эмпирические вопросы.

В настоящее время я работаю над реестром прерасположенности к паранормальному. Пишите мне в Лабораторию псевдонауки и паранормального Университета Рузвельта в Чикаго по адресу: jsmith@roosevelt.edu. Я планирую сделать все версии реестра доступными исследователям на безвозмездной основе.

Приложение А. Комплементарная и альтернативная медицина

Национальный центр комплементарной и альтернативной медицины (National Center for Complimentary and Alternative Medicibe, NCCAM), подразделение Национального института здоровья, подразделяет все САМ-практики на четыре группы, признавая при этом, что они могут в чем-то перекрываться. В дополнение к этому Центр изучает холистические подходы САМ, которые охватывают одновременно все четыре ее раздела. Можно убедиться, что позиция Центра (NCCAM, 2008) размывает границы между паранормальным и непаранормальным подходами.

Холистические медицинские системы

Холистические медицинские системы построены на целостном подходе к теории и практике. Эти системы появились раньше, чем традиционные медицинские подходы, которые используются в настоящее время в США, и независимо от них. Примерами западных холистических медицинских систем могут служить гомеопатия (появилась в Европе; цель — стимулировать внутренние целительные возможности организма при помощи очень маленьких доз сильно растворенных веществ, которые в больших дозах вызвали бы ту же болезнь или те же симптомы; подход известен как «подобное излечивается подобным») и натуропатическая медицина (появилась в Европе; цель — поддержать способность организма к самоисцелению при помощи изменения диеты и образа жизни вместе с терапией САМ — травами, массажем, суставными манипуляциями). Примерами холистических систем, появившихся вне западных культур, могут служить традиционная китайская медицина (в основе которой взгляд на болезнь как на результат нарушения потоков ци и равновесия сил инь и ян; равновесие инь-ян и потоки ци восстанавливаются при помощи траволечения, медитации, массажа и акупунктуры) и аюрведа (холистическая медицинская система, возникшая в Индии; цель — объединить тело, сознание и дух и тем самым предотвратить и вылечить болезнь; предлагаемая терапия включает травы, массаж и

йогу).

Терапия сознание-тело

Терапия сознание-тело использует различные техники, цель которых — усилить способность сознания, или мозга, влиять на телесные функции и симптомы. Некоторые техники, которые в прошлом считались CAM, с тех пор перешли в категорию вполне официальных (к примеру, группы психологической поддержки пациентов и когнитивно-бихевиоральная терапия). Другие техники сознание-тело до сих пор рассматриваются как CAM; в частности к ним относятся медитация, молитва, ментальное целительство и методы терапии с использованием таких творческих проявлений, как искусство, музыка или танец.

Биологические практики

Практики CAM, основанные на биологических законах, используют природные вещества, такие как травы, продукты питания и витамины. Примерами могут служить пищевые добавки, препараты из трав и использование так называемых натуральных, но пока научно непроверенных лечебных препаратов (к примеру, акульих хрящей для лечения рака).

Манипулятивные и телесные практики

Манипулятивные и телесные практики CAM основаны на манипуляциях (манипуляции — это приложение контролируемой силы к суставам и расширение нормального диапазона движений с целью помочь в восстановлении здоровья; могут быть частью других видов терапии или холистических систем, в частности хиропрактики, массажа и натуропатии) и /или движениях одной или нескольких частей тела. В качестве примеров таких практик можно назвать хиропрактику или остеопатические манипуляции (тип манипуляций, которые практикуют врачи-остеопаты; как правило, он сочетается с физиотерапией и исправлением осанки) и массаж (поглаживание, растирание и разминание мышц и других мягких тканей тела в основном при помощи рук и пальцев; цель массажа — усилить приток крови и кислорода к массируемым участкам тела).

Энергетическая медицина

Энергетическая терапия работает с энергетическими полями. Существует два типа энергетической медицины.

Терапии биополей предназначены для воздействия на энергетические поля, которые, как считается, окружают и пронизывают человеческое тело. Существование подобных полей пока не доказано наукой. Одни формы энергетической терапии манипулируют биополями при помощи физического давления и /или манипулируют телом посредством помещения рук на (или в) это поле. В качестве примеров можно назвать цигун (компонент традиционной китайской медицины, совмещающий в себе движение, медитацию и контролируемое дыхание; цель — наладить ток крови и поток ци), рэйки (терапия, при которой специалист пытается передать пациенту часть вселенской энергии на расстоянии или через наложение рук; цель — излечить дух, а вместе с ним и тело) и целительное прикосновение (терапия, при которой специалист водит руками над телом пациента, пытаясь при помощи собственной целительной энергии обнаружить энергетический дисбаланс и восстановить здоровье).

Биоэлектромагнитные методы терапии предусматривают нетрадиционное использование электромагнитных полей, в частности импульсных полей, магнитных полей, электромагнитных полей переменного и постоянного тока.

Источник: NCCAM (2008). Получено 1 апреля 2008 г. с сайта: nccam. ni h.gov/health/whatiscam/

Приложение Б. Критическое мышление и ресурсы о паранормальном

Если вы интересуетесь темами, затронутыми в данном тексте, можно начать со следующих сайтов и журналов.

Сайты скептической направленности

skepdic.com

На этом сайте вы найдете «Словарь скептика» *(The Skeptic's Dictionary)* — полезнейший онлайн-источник определений, споров и статей о паранормальном. Преобладает скептический подход. На сайте имеется множество полезных ссылок и большой библиографический раздел. *www. randi.org/site/ind ex, php/encyclopedia.html*

Энциклопедия утверждений, обманов и розыгрышей по тематике оккультного и сверхъестественного. Онлайн-версия энциклопедии Джеймса Рэнди. *csicop.org*

Официальный сайт Комитета скептических исследований (Committee for Skeptical Inquiry, CSI). Комитет поощряет ответственные, критичные и научные исследования паранормальных явлений и распространение фактической информации о таких исследованиях. Сайт включает в себя полезные ссылки и большой библиографический раздел. CSI издает *Skeptical Inquirer,* очень интересный журнал о паранормальном.

CSI, так же как Council for Secular Humanism и Center for Inquiry — On Campus, входят в транснациональную координирующую организацию Center for Inquiry. *skeptic.com*

Официальный сайт Общества скептиков — «научно-образовательной организации гуманитариев, естественников, историков, иллюзионистов, профессоров и учителей и вообще всех, кого интересуют противоречивые идеи, необычайные утверждения, революционные идеи и продвижение науки». Официальный журнал Общества, *Skeptic,* рассказывает о тщательных и интересных исследованиях различных паранормальных тем. На сайте имеется бесплатный читальный зал с подборкой интересных статей и эссе, а также бесплатной коллекцией подкастов и видеозаписей. *skepticreport. com*

Подборка новых статей, эссе и ссылок на паранормальные темы, составленная Крисом Ларсоном. Содержит большое количество информации, включая расшифровки ситуаций, когда экстрасенс при помощи специальных техник (cold reading) определяет прошлое человека или читает его мысли; подобную информацию нелегко найти в других местах. *q uack wa tch.org*

Quackwatch, Inc. — «некоммерческая организация, целью которой является борьба с мошенничеством, мифами, модными течениями, заблуждениями и нарушениями, связанными со здоровьем. Ее главная задача — информация о нарушениях, связанных с шарлатанством, которую трудно или невозможно получить в другом месте». Сайт предлагает полезные ссылки на другие сайты и форум, где на вопросы посетителей могут ответить специалисты. *randi.org*

Образовательный фонд Джеймса Рэнди основан писателем, иллюзионистом и скептиком Джеймсом Рэнди. Он призван продвигать «критическое мышление путем предоставления общественности и средствам массовой информации надежных данных о паранор мальных и сверхъестественных идеях, столь распространенных сегодня в нашем обществе». Фонд проводит демонстрационные занятия и образовательные семинары, финансирует и проводит исследование паранормальных утверждений, содержит библиотеку печатных, аудио- и видеоресурсов, поддерживает тех критиков паранормальных излишеств, кто так или иначе пострадал от этого. Пытаясь оживить интерес общества к вопросам паранормального, Фонд предлагает премию в один миллион долларов всякому, кто продемонстрирует «любую экстрасенсорную, сверхъестественную или паранормальную способность во взаимно согласованных научных условиях». На сайте много полезных ссылок, аудио- и видеоматериалов. Авторы не стесняются представлять горячие и

эмоциональные споры между скептиками и адептами паранормального.

Theskepticsguide.org

Путеводитель скептиков по Галактике — это еженедельное подкаст-шоу Общества скептиков Новой Англии и Образовательного фонда Джеймса Рэнди. В программах шоу с научной точки зрения обсуждаются последние новости и темы из мира паранормального и пограничной науки, а также противоречивые заявления.

Нейтральные источники

www.answers.com

На этом сайте вы найдете «Энциклопедию оккультизма и паранормальных явлений» (*Encyclopedia of occultism and the paranormal;* 5th edition, Shepard, L. A. 2003). Эта двухтомная энциклопедия содержит более 5000 статей о свежих явлениях, концепциях, культах, людях, организациях и публикациях. Для спорных случаев представлены аргументы за и против. Конкретная ссылка: www.answers.com/library/Occultism + &+ Parapsychology + Encycl opedia-letter-1 S-first-151 *www.pbs .org/wgbh/nova/ id*

Это классическая презентация о суде со школьным советом г. Довера о преподавании разумного замысла на уроках биологии. Прекрасный обзор не только эволюции, но и природы науки.

Нескептические сайты

Oarapsych.org

Парапсихологическая ассоциация — это международная профессиональная организация ученых и гуманитариев, занятая исследованием «пси» (или «экстрасенсорных») явлений, таких как телепатия, ясновидение, телекинез, пси-целительство и предвидение будущего («парапсихология»). На сайте имеется описание этой организации, обсуждение методик проведения парапсихологических исследований и ссылки на группы, которые занимаются подобными исследованиями. Попробуйте в онлайне забавные пси-игры и эксперименты в стиле «сделай сам». *http:// www. koestler-parapsychology.psy. ed. ac. uk/*

На сайте кафедры парапсихологии им. Кестлера Эдинбургского университета собираются сотрудники и студенты, интересующиеся парапсихологией. Сайт представляет интересную информацию об исследованиях, дает ссылки на журналы и адреса лабораторий, занятых исследованиями в области паранормального.

Паранормальные лаборатории

Кафедра парапсихологии им. Кестлера Эдинбургского университета

Исследовательская группа по парапсихологии в Ливерпульском университете надежды

Исследовательская программа SOPHIA в Университете штата Аризона

Исследовательское подразделение по исследованию сознания и трансперсональной психологии в Ливерпульском университете Джона Мура

Центр исследований аномальных психологических процессов в Университете Нортхэмптона

Исследовательское подразделение по изучению аномалистической психологии в Голдсмит-колледже Лондонского университета

Лаборатория PEAR (Princeton Engineering Anomalies Research) в Принстоне (часто упоминается в паранормальных кругах, хотя ее результаты весьма скромны (Odling-Smee, 2007). Закрыта в феврале 2007 г.

Паранормальные исследовательские организации

Американское общество психических исследований (Journal of the American Society for Psychical Research)

Австралийский институт парапсихологических исследований (Australian Journal of Parapsychology)

Международное общество астрологических исследований ISAR

Национальный совет геокосмических исследований Парапсихологическая ассоциация

Парапсихологический фонд (International Journal of Parapsychology)

Исследовательский центр Райна и Институт парапсихологии (Journal of Parapsychology)

Общество психических исследований (Journal of Society for Psychical Research)

Научные журналы

Ниже перечислены 39 журналов, часто публикующих статьи о паранормальных исследованиях:

Arbeitsberichte Parapsychologie der Technichen Universität Berlin

Australian Journal of Parapsychology Australian Parapsychological Review Bulletin PS I LOG

Consciousness and Physical Reality Cuadernos de Parapsicologia Electronic Journal for Anomalous Phenomena European Journal of Parapsychology Frontier Perspectives

Il Mondo del Paranormale. Rivista di parapsicologia, tematiche affini, insolito International Journal of Parapsychology Japanese Journal of Parapsychology

Journal of the American Society for Psychical Research Journal of Consciousness Studies Journal of Indian Psychology

Journal of International Society of Life Information Science

Journal of Near-Death Studies

The Journal of Paraphysics

Journal of Parapsychology

Journal of Scientific Exploration

Journal of the Society for Psychical Research

Journal of the Southern California Society for Psychical Research

La Revue de Parapsychologie (1971–1989)

Luce e Ombra

Metapsichica the Italian Journal of Parapsychology Proceedings of the Parapsychological Association Annual Convention Psyche

Quaderni di Parapsicologia Research in Parapsychology

Research Letter of the Parapsychological Division of the Psychological Laboratory University of Utrecht Revista Argentina de Psicologia Paranormal Revue Frangaise de Parapsychologie Revue Metapsychique

Subtle Energies and Energy Medicine Journal Tijdschrift voor Parapsychologie

Zeitschrift fur Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie аедующие издания сосредоточены на объективном анализе па-[нормальных явлений:

Enquetes Z (на французском)

Indian Skeptic (индийский C.S. I. C.O. P.)

Scienza Paranormale (C. I. C. A. P.)

Skeptical Inquirer (C.S. I. C.O. P.)

The Skeptic Magazine

The SWIFT Bulletin (Образовательный фонд Джеймса Рэнди) *The Skeptic Quebec* (на французском)

Сайты общей тематики

About.com

About.com — источник оригинальной информации и советов для потребителей. Принадлежит *New York Times* и представляет собой плод труда 600 журналистов сети (именуемых гидами), экспертов в своих областях. Контент — статьи, онлайновые курсы, интерактивные тесты и видео. Содержит немало полезных статей на паранормальные темы.

Religioustolerance.org

Официальный сайт организации Ontario Consultants for Religious Tolerance (OCRT), группы, цель которой — развивать и продвигать в массы религиозную терпимость. Сайт предоставляет информацию о мировых религиях, морали, духовности, религиозной терпимости и новых религиозных движениях; кроме того, там немало информации на темы паранормального. OCRT считает, что единственной истинной религии не существует, что у каждой религии свои достоинства и недостатки.

Beliefnet.com

На сайте содержится информация о различных религиозных и духовных верованиях, а также интервью с различными учеными и сторонниками разных течений, статьи и блоги. Имеется также форум для обмена религиозной информацией, озарениями и духовными техниками, а также дискуссионные и диалоговые группы. Сайт не связан с какой-то конкретной религией или духовным движением. Имеются специализированные дискуссионные группы для супружеских пар, подростков и др., затрагиваются самые разные темы от абортов до сексизма и духовного роста, паранормальные темы также имеются.

Сайты, преследующие конкретную цель

Venganza.org

Бобби Хендерсон представляет свое сатирическое видение (с доказательствами) Летающего макаронного монстра — предполагаемого божества, сотворившего Вселенную 4000 лет назад и уничтожившего все свидетельства своего существования, дабы испытать нашу веру.

Whywontgodhealamputees. com

Возможно, лучший непочтительный сетевой ресурс для тех, кто хочет разобраться в сверхъестественных явлениях вроде эффективности целительной молитвы и всевозможных чудес, а также в достоверности религиозных источников. Можно сказать наверняка, что этот занимательный сайт имеет на все свою точку зрения. *sprott. physics, unse, e du/ Pickover/esp.html*

Утверждается, что эксперимент I [иковера по экстрасенсорному восприятию дает точность угадывания 98 %. В отличие от других онлайновых пси-тестов, в эксперименте Пиковера оценивается «квантовая последовательность» для каждого испытания. Автор эксперимента — Клиффорд Пиковер, получивший в Йельском университете степень доктора философии по молекулярной биофизике и биохимии.

Профессиональные организации

На сайтах различных профессиональных научных организаций также иногда рассматриваются паранормальные явления или родственные темы. apa.org (Американская психологическая ассоциация) Nature.com (журнал *Nature*)

Newscientist.com (журнал *New Scientist*) www.sciam.com (журнал *Scientific American)*

Банки персональных данных

Поразительно, сколько личной информации можно найти практически о любом пользователе Интернета. В нескольких онлайновых банках персональных данных собрано огромное количество информации едва ли не обо всех жителях США. Информация включает: приводы в уголовный и гражданский суд, записи о браках и разводах,

зарегистрированную собственность, криминальную историю, даже телефонные номера и адреса. Эта информация полезна в правоохранительной практике, для оценки бизнеса и потенциальных рисков потенциальных и нынешних работников, а также клиентов, для правительственных агентств, журналистов и ученых. Беспринципный экстрасенс со смартфоном может за несколько секунд получить массу личной информации о ничего не подозревающем клиенте. А это, естественно, сильно повышает точность экстрасенсорного прочтения.

Wikipedia.com

На сайте Wikipedia.com можно найти немало полезного для дискуссий на эзотерические и паранормальные темы. Однако статьи гам могут быть неточными, неполными и необъективными. Статья, которая появляется на сайте сегодня, может быть пересмотрена в любое время едва ли не кем угодно. Я рекомендую студентам и исследователям всегда проверять любые заявления и цитаты, приведенные в Википедии, по другим источникам.

Приложение В. Сьюзен Блэкмор о паранормальных исследованиях

Статья Сьюзен Блэкмор (S. Blackmore, 2008) «Паранормальное» в журнале *The Edge.* Прочитано 18 февраля 2008 г. по адресу www.edge.org/q2008/q08_13.html

Известный исследователь паранормального Сьюзен Блэкмор рассказывает о том, какие изменения претерпел на протяжении многих лет жизни ее интерес к паранормальному. Ее рассказ типичен для целой группы очень способных исследователей, посвятивших немалое время и усилия исследованию паранормальных явлений. В этой статье многое заслуживает внимания. Это и источники ее энтузиазма и страстного интереса к паранормальному, и первоначальная враждебность к скептикам, и необычайная верность принципам воспроизводимости, и постоянный поиск качественных исследовательских методик. Посмотрите, как настойчиво она пыталась объяснить отсутствие результатов аргументами ad hoc, как неустанно искала новые объяснения и методики, которые помогли бы обнаружить пси буквально за углом. Обратите внимание, какое впечатление произвели на нее аргументы ad hoc другого исследователя. Но самое главное — это постоянная готовность исследователя задавать вопросы, бесстрашно и честно.

Сьюзен Блэкмор, психолог и скептик; автор книги *Consciousness: An Introduction.*

Паранормальное

Представьте меня, пожалуйста, в Оксфорде в 1970 г.: зеленая студентка, захваченная интеллектуальной атмосферой, живописные одеяния хиппи, комнаты, наполненные ароматами благовоний, бессонные ночи, утренние лекции и универсальный расширитель сознания — марихуана.

Я вступила в Общество психических исследований и сразу же влюбилась в оккультизм, медиумизм и паранормальное — идеи, так соблазнительно противоречившие физиологии и психологии, которые я изучала. Однажды ночью случилась очень странная вещь. Мы сидели с друзьями, курили, слушали музыку; я наслаждалась ощущением быстрого движения по темному туннелю к яркому свету впереди. Неожиданно кто-то из друзей заговорил со мной. Ответить я не смогла.

— Где ты, Сью? — спросил он, и внезапно я вроде бы оказалась на потолке, глядя вниз.

— Астральная проекция! — подумала я. Затем я (или некое воображаемое летающее «я») пустилась лететь, пролетела по Оксфорду, над полями и лесами и дальше. Больше двух часов я проваливалась из одной странной сцены в другую, испытывала одно мистическое состояние за другим, терялась в пространстве и времени и в конце концов потеряла даже себя. Этот необычайный опыт изменил всю мою жизнь. Все в нем казалось ярче, более

реальным и исполненным смысла, чем что-либо в обычной жизни, и мне очень захотелось понять свое тогдашнее состояние.

Но я поспешила и сделала из своих переживаний совершенно неверные выводы. Несложно, в общем-то, понять: я решила, что мой дух покидал тело и что этот опыт доказывает все, что угодно — жизнь после смерти, телепатию, ясновидение и еще много чего. Я решила с великолепной уверенностью, присущей только юности, стать парапсихологом и доказать всем, что наши узколобые лекторы были неправы. Я нашла для себя место, где можно было защитить степень доктора философии по этой тематике, заработала денег преподаванием и начала тестировать собственную теорию ЭСВ, основанную на свойствах памяти. И вот тут-то меня ждало потрясение: мне пришлось полностью изменить свое мнение — и веру, и все остальное.

Я проводила эксперимент за экспериментом. Я проверяла телепатию, предвидение будущего и ясновидение — результаты получались лишь случайно. Я обучала товарищей-студентов техникам визуализации и снова проверяла их — случайные попадания. Я тестировала пары близнецов — случайные попадания. Я работала в игровых группах и детских садах с маленькими детьми (видите ли, их телепатическое от природы сознание еще не сковано образованием] — случайные попадания. Я научилась гадать по картам таро и проверила результаты — случайные попадания.

Время от времени я получала значимые результаты. Какой восторг! Я реагировала на это так, как, по-моему, должен реагировать любой ученый: искала ошибки, проверяла статистические расчеты, повторяла эксперименты. Но каждый раз я либо находила ошибку, благодаря которой результат получился положительным, либо не могла повторить результат. Но, если мой энтузиазм начинал спадать или я начинала испытывать сомнения в своей первоначальной вере, каждый раз оказывалось, что есть еще возможности — каждый раз кто-нибудь говорил: «Но ты должна попробовать XXX». Прошло, вероятно, три или четыре года, прежде чем все возможные XXX исчерпались.

Я прекрасно помню момент, когда в голове у меня что-то щелкнуло (или, может быть, мне следует сказать: «Кажется, я помню…» — на тот случай, если это воспоминание ложное]. Я лежала в ванне, пытаясь в очередной раз втиснуть свои нулевые результаты в теорию паранормального, как вдруг мне впервые пришло в голову, что я, может быть, не права, а правы мои старые учителя. Может быть, паранормальных явлений вообще не существует.

Насколько я помню, мне потребовалось некоторое время, чтобы как следует усвоить эту пугающую мысль. Я продолжала проводить эксперименты и получать случайные результаты. Парапсихологи называли меня «экспериментатором, при котором пси не работает»; имелось в виду, что я не получаю паранормальных результатов, потому что недостаточно сильно верю в паранормальное. Я изучала результаты других людей и находила там ошибки, а то и откровенную подтасовку фактов. К тому моменту, когда моя диссертация была готова, я стала скептиком.

До этого вся моя судьба и вся моя личность была завязана на паранормальное. Я успела отказаться от вполне приличного места, где можно было защитить докторскую степень, и погубила свои шансы на академическую карьеру (как любил говорить мой наставник в Оксфорде]. Я охотилась за привидениями, гонялась за полтергейстом, училась на ведьму, посещала спиритические церкви и не отрываясь глядела в хрустальные шары. Но со всем этим пора было кончать.

Решение было принято, а остальное оказалось очень просто. Как многие крупные перемены в жизни, эта перемена очень пугала меня, но теперь, при взгляде назад, она кажется совсем нестрашной. Вскоре я стала «скептиком по вызову». Я появлялась во всевозможных телешоу, объясняла, как работают иллюзии, почему телепатии не существует и как объяснить околосмертные переживания через процессы, происходящие в мозгу.

Теперь у меня осталось лишь что-то вроде открытости к любым достоверным свидетельствам. Как бы крепко я ни верила в какую-то теорию (о сознании, мемах или чем

угодно еще), как бы тесно ни была связана с какой-то позицией или утверждением, я знаю, что мир не перевернется, если мне придется изменить свои взгляды.

библиография

Глава 1

Bauer, li. И. (1996). Cryptozoology. In G. S. Stein (Ed.), *The encyclopedia of the paranormal* (pp. 199–214). Amherst, NY: Prometheus Books.

Einstein, A.(Podolsky, B., & Rosen, N. (1935). Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete? *Physical Review, 47,* 777–780.

Frazer, J. G. (1911–1915). *The golden bough: A study in magic and religion* (3rd ed.). London: Macmillan.

Meuvelmans, B. (1962). *On the track of unknown animals.* London: Rupert Hart-Davis.

Hitchens, C. (2007). *God is not great: flow religion poisons everything.* New York: Twelve.

Lindeman, M., & Aarnio, K. (2007). Superstitious, magical, and paranormal beliefs: An integrative model. *Journal of Research in Personality, 41,* 731–744.

Kuhn, R. L. (2007). Why this universe? Toward a taxonomy of possible explanations *Skeptic, 13,* 28–39.

Monk, W. H. (1875). *Hymns ancient and modern* (2nd ed.). London: W. M. Clowes and Sons.

Otto, R. (1923). *The idea of the holy.* Oxford: Oxford University Press.

Radin, D. (2006). *Entangled minds: Extrasensory experiences in a quantum reality.* New York: Simon & Schuster.

Ryle, G. (1949). *The concept of mind.* Chicago: University of Chicago Press.

Truzzi, M. (1976). Editorial. *The Zetetic, I* (1), *Fall/Winter, 4.*

Глава 2

Angeli, M, & Kassirer, J. P. (1998). Alternative medicine — the risks of untested and unregulated remedies. *New England Journal of Medicine, 339,* 839.

Bader, C. D., Froese, P., Johnson, B., Mencken, F. C, & Stark, R. (2005). *The Baylor Religion Survey.* Waco, TX: Baylor Institute for Studies in Religion. Retrieved March 25, 2007 from www.baylor.edu/content/services/document.php/33304.pdf.

Barnes, P. M., Powell-Griner, E., McFann, K., & Nahin, R. L. (2004). *Complementary and alternative medicine use among adults: United States.* Washington, DC: National Center for Health Statistics.

Bausell, R. B. (2007). *Snake oil science: The truth about complementary and alternative medicine.* Oxford: Oxford University Press.

Einstein, A. (1936). *Physics and reality.* Reprinted in A. Einstein (1950). *Out of my later years.* New York: Philosophical Library, p. 59.

Farha, B., & Steward, G. (2006). Paranormal beliefs: An analysis of college students. *Skeptical Inquirer; 30 (1),* 37–40.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new era of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist, 34,* 906–911.

Fontanarosa, P. B., & LundbergG.D. (1998). Alternative medicine meets science. *Journal of the American Medical Association, 280,* 1618–1619.

Gallup (2008). *Evolution, creationism, intelligent design.* Retrieved March 24, 2008 from www.gallup.com/poll/21814/Evolution-Creationism-Intelligent-Design. aspx

Gilovich, T. (1991). *How we know what isn't so.* New York: Free Press.

Glenday, C., & Friedman, S. T. (1999). *'The UFO investigator's handbook.* Philadelphia, PA: Running Press.

Gordon, J. E. (Ed.). (1967). *Handbook of clinical and experimental hypnosis.* New York:

Macmillan.

Gould, S. J. (1999). *Rocks of ages: Science and religion in the fullness of life.* New York: Ballantine Books.

Hall, T. (1972). Sociological perspectives on UFO reports. In C. Sagan & 1'. Page (Eds.), *UFOs — a scientific debate* (pp. 213–223). Ithaca, NY: Cornell University Press.

Harris Poll. (2005). *The religious and other beliefs of Americans 200S.* The Harris Poll #90, December 14. Retrieved March 24, 2008, from www.harrisinteractive.com/harris_ poll/index.asp?PID=618

Harris, S. (2004). *The end of faith: Religion, terror, and the future of reason.* New York: Norton.

Hitchens, C. (2007). *God is not great: How religion poisons everything.* New York: Twelve.

Huxley, T. H. (1880). *The crayfish: An introduction to the study of zoology.* London: C. Kegan Paul & Co.

Irwin, H. J., & Watt, C. A. (2007). *An introduction to parapsychology* (5th ed.). Jefferson, NC: McFarland.

Kroger, W. S. (1977). *Clinical and experimental hypnosis in medicine, dentistry, and psychology.* New York: Lippincott.

Lynn, S. J., & Kirsch, I. (2006). *Essentials of clinical hypnosis: An evidence-based approach.* Washington, DC: American Psychological Association.

McCullough, M. E., & Willoughby, B. L. B. (2009). Religion, self-regulation, and self-control. Associations, applications, and implications. *Psychological Bulletin, 135 (1),* 1-25.

Moore, D. W. (2005). Three in four Americans believe in paranormal. Gallup News Service, June 16. Retrieved March 25, 2008 from http://www.gallup.com/poll/16915/Three-Four-Americans-Believe-Paranormal.aspx

Newport, F. (2007). *Americans more likely to believe in God than the Devil, heaven more than hell.* Gallup News Service, June 13. Retrieved March 24, 2008 from www. gallup.com/poll/27877/Americans-More-Likely-Believe-God-Than-Devil-Heaven-More-Than-Hell, aspx

Newport^ F., & Strausberg, M. (2001). *Americans' belief in psychic and paranormal phenomena is up over the past decade.* Retrieved March 24, 2008 from www. gal I up. com/ poll/ 4483/America ns-Relief-Psychic-Paranorrnal-Phenomena-C) ver-Last-Decade, aspx

Newsweek/Belief net (2005). *Newsweek/ Beliefnet poll results.* Retrieved March 27, 2008 from www.beliefnet.com/story/173/story__17353_l. html

New York Times (2001). *Massachusetts clears 5 from Salem witch trials.* November 2. Retrieved March 24, 2008 from select.nytimes.com/search/restricted/ article?res=F30815F63A54 °C718CDDA80994D9404482

Niewyk, D. L., & Nicosia, F. R. (2000). *The Columbia guide to the Holocaust.* New York, Columbia University Press.

Parapsych.org. (2008). *Parapsychological Association.* Retrieved March 24, 2008.

Pattie, F. A. (1994). *Mesmer and animal magnetism: A chapter in the history of medicine.* Hamilton, NY: Edmonston.

Paydarfar, D., & Schwartz, W. J. (2001). An algorithm for discovery. *Science Express,* March 8, 292 (5514), p. 13.

Rice, T. W. (2003). Believe it or not: Religious and other paranormal beliefs in the United States. .*Journal for the Scientific Study of Religion, 42,* 95-106.

Robbins, R. (1959). *Encyclopedia of witchcraft and demonology.* New York: Crown Publishers.

Sa her, M., & Lindeman, M. (2005). Alternative medicine: A psychological perspective. *Personality and individual differences,* 39, 1169–1178.

Schwartz, G. E. (2003). *The afterlife experiments: Breakthrough scientific evidence of life after death.* New York: Atria Books.

Shakespeare, W. (1598). *Love's labour's lost.* London: Cuthbert Burby.

Truzzi, M. (1996). Pseudoscience. In G. Stein (Ed.), *The encyclopedia of the paranormal* (pp. 560–574). Amherst, NY: Prometheus Books.

Vyse (1997). *Believing in magic: The psychology of superstition:* New York: Oxford University Press.

Глава 3

Atkinson, D. R., Furlong, M. J., & Wampold, B. E. (1982). Statistical significance, reviewer evaluations, and the scientific process: Is there a statistically significant relationship? *Journal of Counseling Psychology, 29,* 189–194.

Bausell, R, B. (2007). *Snake Oil Science: The Truth about Complementary and Alternative Medicine.* Oxford: Oxford University Press.

Broad, W., & Wade, N. (1983). *Betrayers of the truth.* New York: Simon & Schuster.

Carroll, R. T. (2005). Anecdotal (testimonial) evidence. *Skepdic.* Retrieved August 14, 2007 from: www.skepdic.com/testimon.html

Culver, R., & lanna, P (1984). *The Gemini Syndrome.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Hoskin, M. (2003). *The Cambridge Concise History of Astronomy.* Cambridge: Cambridge University Press.

Hume, D. (1958). *An Enquiry Concerning Human Understanding.* Chicago: University of Chicago Press. Originally published 1758.

Irion, R. (2008). Homing in on black holes. *Smithsonian Magazine,* April. Retrieved November 6, 2008 from: www.smithsonianmag.com/science-nature/black-holes. html?c=y&page = l Kohn, A. (1988). *halse Prophets* . New York: Blackwell

Melia, F. (2007). *The Galactic Supermassive Black Hole.* Princeton, NJ: Princeton University Press.

Shepard, L. A. (2003). *Encyclopedia of occultism and the paranormal* (5th ed.). Detroit, MI: Gale Research Co.

Tester, J. (1989). *A History of Western Astrology.* New York: Ballantine Books, van Gent, R. H. (2004). *Isaac Newton* &! *Astrology.* Skeptic Report, July. Retrieved December 10, 2007 from: www.skepticreport.com/predictions/newton.htm

Глава 4

American Heritage Dictionary of the English Language, Fourth Updated Edition (2003). New York: Houghton Mifflin. Retrieved February 22, 2008 from: www. thefreedictionary.com/faith Asimov, I. (1969). *Opus 100.* New York: Houghton Mifflin.

BBC News (2003). Pill changes women’s taste in men. January 20. Retrieved August 1, 2007 from: news.bbc.co.uk/l/hi/health/2677697.stm BBC News (2006a). Housework cuts breast cancer risk. December 29. Retrieved August 2, 2007 from: news.bbc.co.uk/2/hi/health/6214655.stm BBC News (2006b). Sex 'cuts public speaking stress'. August 26. Retrieved August 2, 2007 from: news.bbc.co.uk/2/hi/health/46460K). stm Brooks, D. (2007). Goodbye, George and John. *New York Times,* August 7. Retrieved August 7, 2007 from: select.nytimes.eom/2007/08/07/opinion/07brooks.html7hp Burns, W. C. (1997). Spurious correlations. Retrieved August 8, 2007 from: www. burns com/webs purcorl.htm Carroll, R. C. (2006). False analogy. Retrieved May 19, 2008 from: www.skepdic. com/falsca nalogy.html Carroll, R. C. (2007). Occult statistics. Retrieved August 8, 2007 from: www.skepdic. com/occultstats.html Carroll, R. T. (2003). *The skeptic's dictiotwry.* Hoboken, NJ: Wiley.

CNN (1999). Night-light may lead to nearsightedness. May 13. Retrieved October 10, 2007 from: www.enn.com/I IEALTH/9905/12/children.lights/index.html Davies, P. (2007). faking science on faith. Op-ed contribution. *New York Times,* November. Retrieved February 22, 2008 from: www.nytimes.com/2007/11/24/opinion/24davie s.html? _r= fkoref = slogin Gledhill, R.

(2005). Societies worse off «when they have God on their side». *The Times.* September 27, 2005. Retrieved January 25, 2008 from: www.timeson-line.co.uk/tol/n ews/uk/article571206.ece. See also: moses.creighton.edu/JRS/2005/2005-l l.html Ilare, W. (2009). What open-mindedness requires. *The Skeptical Inquirer, 33* (2), 36–39.

Irwin, II. J., & Watt, C. A. (2007). *An introduction to parapsychology.* Jefferson, NC: McFarland.

Johnson, C. K. (2007). Panic attacks may raise risk of heart failure, stroke in women. *Oakland Tribune,* Oct 2, 2007. Retrieved April 4, 2009 from: findarticles. com/p/ articles/ mi_qn4176/is_20071 ()02/ai_n21021006/

Lindeman, M., & Aarnio, K. (2007). Superstitious, magical, and paranormal beliefs: An integrative model. *Journal of Research in Personality, 41,* 731–744.

Mueller, J. (2007). Correlations or causation. Retrieved August 2, 2007 from: Jonathan. mueller.faculty.noctrl.edu/100/ correlation_or_causation.htm Nowak, R. M., & Walker, E. P. (2005). *Walker's carnivores of the world.* Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Park, R. L. (2008). Two meanings of 'faith' confuse even scientists. *Skeptical Inquirer, 32*, 14.

Peer trainer. (2007). New study sponsored by General Mills says that eating breakfast makes girls thinner. Retrieved August 2, 2007 from: www.peertrainer. com/LoungeCommunityThread.aspx?EorumlD = l &ThreadID = 3118 Radin, D. (1997). *The cotiscious universe — the scientific truth of psychic phenomena.* New York: HarperCollins.

Radin, D. E. (2006). *Untangled minds: Extrasensory experiences in a quantum reality.*

New York: Simon & Schuster.

Randi, J. (1982). *The truth about Uri Geller.* Buffalo, NY: Prometheus Books.

Ryle, G. (1949). *The concept of mind.* Chicago: University of Chicago Press.

Schwartz, G. (2004). Feedback and systemic memory: Implications for survival. Survival of Bodily Death: An Esalen Invitational Conference, May 2–7, 2004. Retrieved November 26, 2007 from: www.esalenctr.org/display/confpage.cfm7conlid = 19&p ageid = 149&pgtype = I

Schwartz, G.E. R., & Russek, L.G. S. (1999). *The living energy universe.* Charlottesville, VA: Hampton Roads.

Science Daily. (2007). Surgeons with video game skill appear to perform better in simulated surgery skills course. Retrieved August 2, 2007 from: www.sciencedaily.com/releases /2007/02/070220012341 htm Sokal, A. D. (1996). Transgressing the boundaries: Towards a transformative hermeneutics of quantum gravity. *Social Text,* 46/47, 217–252. Retrieved April 1, 2008 from: www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/transgress_v2/transgress_v2_ singlefile, html

Springen, K. (2007). Newsweek online. Retrieved March 28, 2008 from: www.newsweek. com/id/41945

Tanner, L. (2006). Sexual lyrics prompt teens to have sex. Associated Press, August 6, 2006. Retrieved August 2, 2007 from: www.sfgate.com/cgi-bin/article. cgi? f = /n/ a/2006/08/06/national/a215010D94.DTL Townes, C. H. (2005). Statement by Charles Hard Townes at the Templeton Prize News Conference, March 9. Retrieved February 22, 2008 from: www.templeton. org/newsroom/press_releases/archive/050309townes.html Unfacts (2000). Book review: Living energy universe. Retrieved November 27, 2007 from: unlacts.org/archive/psychics/leureview.html Yewchuck, B. (2008). The Star Trek Techno-Babble generator. Retrieved March 28, 2009 from: www.robotplanet.dk/humor/startrek_babble_generator.html

Глава 5

Bassi, Agostino (2008). In *Encyclopxdia Britannica.* Retrieved January 17, 2008, from: www.britannica.com/eb/article-9013676

Bausell, R. B. (2007). *Snake oil science: The truth about complementary and alternative medicine.* Oxford: Oxford University Press.

Black, J. G. (1996). *Microbiology. Principles and applications* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Blackmore, S., & Seebold, M. (2001). The effect of horoscopes on women’s relationships. *Correlation, 19(2),* 17–32.

Carlson, S. (1985). A double-blind test of astrology. *Nature, 318,* 419–425.

Crowe, R. A. (1990). Astrology and the scientific method. *Psychological Reports, 67,* 163–191.

Culver, R. B., & Ianna, P. A. (1984). *The Gemini syndrome: A scientific evaluation oj astrology.* Buffalo: Prometheus Books.

Dean, G. (2002). Is the Mars effect a social effect? A re-analysis of the Gauquelin data suggests that hitherto baffling planetary effects may be simple social effects in disguise. *Skeptical Inquirer, 26,* 33–38. May, 2002 Retrieved December 15, 2007 from: findarticles.eom/p/articles/mi_m2843/is_3_26/ai_85932618/pg_2

Dean, G., Mather, A., & Kelly, I. W. (1996). Astrology. In G. Stein (Ed.), *The Encyclopedia of the Paranormal* (pp. 47–99). New York: Prometheus.

Eysenck, H., & Nias, D. (1982). *Astrology: Science or superstition?* New York: St. Martin's Press.

Forlano, G., & Ehrlich, V. (1941), Month and season of birth in relation to intelligence, introversion-extroversion, and inferiority feelings. *Journal of Education Research, 32,* 1–2.

Gauquelin, M. (1974). *Cosmic influences on human behavior.* London: Garnstone Press.

Hartshorne, C, & Weiss, P. (Eds.). (1932). *Collected papers of Charles Sanders Peirce, Volumes I and II, Principles of philosophy and elements of logic.* Cambridge, MA: Belknap Press.

Hines, T. (2003). *Pseudoscience and the paranormal* (2nd ed.). Amherst, NY: Prometheus Press.

Irving, K. (2003). The Gauquelin planetary effects. *Planetos: An online journal.* Retrieved December 27, 2007 from: www.planetos.info/index.html

Irwin, H. J., & Watt, C. A. (2007). *An introduction to parapsychology* (5th ed.). Jefferson, NC: McFarland.

Jerome, L. E. (1977). *Astrology disproved.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Kelly, I. W. (1998). Why astrology doesn’t work. *Psychological Reports, 82,* 527–546.

Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions.* Chicago: University of Chicago Press.

Metchnikoff, E., & Berger, D. (1939). *The founders of modern medicine: Pasteur, Koch, Lister.* New York: Walden.

Nienhuys, J. W. (1997). The Mars effect in retrospect. *Skeptical Inquirer, 21,* 24–29. Retrieved April 1, 2008 from: www.skepticfiles.org/skeptic/marsefl8.htm

Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery.* New York: Basic Rooks. bchick, 1& Vaughn, L. (ZUUb). *How to think about weird things: Critical thinking for a new age* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

Vaughn, L. (2008). *The power of critical thinking: Effective reasoning about ordinary and extraordinary claims (2* ed.). New York: Oxford University Press.

Глава 6

Anderson, D. (1996). Pi-search page. Retrieved April 1, 2008 from: www.angio. net/pi/piquery

Bausell, R. B. (2007). *Snake oil science: The truth about complementary and alternative medicine.* Oxford: Oxford University Press.

Blackmore, S., & Troscianko, T. (1985). Belief in the paranormal: Probability judgments, illusory control, and the «chance baseline shift.» *British Journal of Psychology, 76,* 459–468. Retrieved April 1, 2008 from: www.susanblackmore.co.uk/Articles/BJP%20 1985.htm

Bollobas, B. (Ed.). (1986). *Littlewood's miscellany.* Cambridge: Cambridge University Press.

Bonferroni, C. E. (1935). 11 calcolo delle assicurazioni su gruppi di teste. In *Studi in Onore del Professore Salvatore Ortu Carboni.* Rome, Italy, pp. 13–60.

Chopra, D. (2003). *The spontaneous fulfillment of desire.* New York: Harmony/Random 1 louse.

Elmo, Gum, Heather, Holly, Mistletoe, & Rowan. (2002). *Notes towards the complete works of Shakespeare.* Retrieved August 3, 2007 from: www.vivaria.net/experiments /notes/publication/NOTES_EN.pdf

Frazier, K. (Ed.). (2009). The new UFO interest: Scientific appraisals. |Special issue]. *Skeptical Inquirer, 33* (1), January/February.

Gauquelin, M. (1974). *Cosmic influences on human behavior.* London: Garnstone Press.

Gilovich, T. (1991). *How we know what isn't so.* New York: The Free Press.

Hines, T. (2003). *Pseudoscience and the paranormal.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Holt, J. (2004). Throw away that astrological chart. *New York Times,* April 29, 1)10.

Kittel, C., & Kroemer, H. (1980). *Thermal physics* (2nd ed.). New York: W.H. Freeman.

Leavy, J. (1992). Our spooky presidential coincidences contest. *Skeptical Inquirer, 16,* 316–320.

McGaha, J. (2009). The trained observer of unusual things in the sky (UFOs?). *Skeptical Inquirer,* 33 (1), 55–56.

McKenna, F. P., & Albery, I. P. (2001). Does unrealistic optimism change following a negative experience? *Journal of Applied Social Psychology, 31,* 1146–1157.

Morewedge, C. K., & Norton, M. I. (2009). When dreaming is believing: The (motivated) interpretation of dreams. *Journal of Personality and Social Psychology, 96,* 249–264.

Murray, 11. A., & Wheeler, D. R. (1936). A note on the possible clairvoyance of dreams. *The Journal o) Psychology, 3,* 309–313.

Myers, D. G. (2004). *Intuition: Its powers and perils.* New Haven, CT: Yale University Press.

Paulos, J. P. (2001). *Innumeracy: Mathematical illiteracy and its consequences.* New York: Hill and Wang.

Redfield, J. (1993). *The Celestine Prophecy.* New York: Warner Books.

Sanbonmatsu, D. M., Posavac, S. S., & Stasney, R. (1997). The subjective beliefs underlying probability overestimation. *Journal of Experimental Social Psychology,* 33, 276–295. Schick, T., & Vaughn, L. (2005). *How to think about weird things: Critical thinking for a new age.* New York: McGraw-Hill.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology, 5,* 207–232. www.veegle.com. Substantiated true facts — the odds. Retrieved April 30,2008 from: www.veegle.com/odds.htm7submit2 =The+Real + Odds

Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. Journal of personality and social psychology, 39, 806–820.

Weinstein, N. D., & Klein, W. M. (1996). Unrealistic optimism: Present and future. Journal *of Social and Clinical Psychology, 15,* 1–8.

Глава 7

Baker, R. A. (1990). *They call it hypnosis.* Buffalo, NY: Prometheus Books.

Banyai, E, & Hilgard, E. (1976). A comparison of active-alert hypnotic induction with traditional relaxation induction. *Journal of Abnormal Psychology, 85 (2),* 218–224. Beloff, R. (1999). Bent on Uri Geller. *The Jerusalem Post Magazine,* December 6, 1999.

Retrieved 27 November, 2007 from: www.uri-geller.coni/ipostfriday.htm Browne, S. (2005). *Secrets Sc mysteries of the world.* Carlesbad, CA: Hay House.

Browne, S. (2006). *Exploring the levels of creation.* Carlesbad, CA: f lay House.

Browne, S., & Harrison L. (2000). *Life on the other side: A psychic's tour of the afterlife.* New York: New American Library.

Carroll, R. T. (2003). *The skeptic's dictionary.* Hoboken, NJ: Wiley.

Carroll, R. T. (2006). Mass media funk. Retrieved April 4, 2009 from: skepdic. com / refuge/f un k4 4.html Carroll, R. T. (2007a). Cognitive dissonance. In *The skeptic's dictionary.* Retrieved April 1, 2008 from: skepdic.com/cognitivedissonance.html Carroll, R. T. (2007b). Uri Geller. *The skeptic's dictionary.* Retrieved April 1, 2008 from: skepdic.com/geller.html Cherry, E. C. (1953). Some experiments on the recognition of speech, with one and with two ears. *Journal of the Acoustic Society of America, 25,* 975–979.

Crick, R. (1984). Function of the thalamic reticular complex: The searchlight hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 81,* 4586–4590.

Dickson, D. H., & Kelly, I. W. (1985). «The Barnum Effect» in personality assessment: A review of the literature. *Psychological Reports, 57,* 367–382.

DuBois, Allison. Allisondubois.com

Dulin, D. (2005). «Soul Advice.» *ASCU Magazine,* December. Retrieved April 1, 2008 from: www.aumag.org/coverstory/December()5cover.html Edward, J. (1998). *One last time.* New York: Berkley Trade.

Edward, J. (2001). Crossing Over. San Diego, CA: Jodere Group.

Edward, J. (2003). *After life.* New York: Princess Books.

Endersby, A. (2002). *Talking the John Edward Blues.* SkepticReport. Retrieved April I, 2008 from: www.skepticreport.com/psychicpowers/jeblues.htm

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance.* Stanford, CA: Stanford University Press.

Garb, H., Lilienfeld, S., Wood, J., 8c Nezworski, M. (2002, October). Effective use of projective techniques in clinical practice: Let the data help with selection and interpretation. *Professional Psychology: Research and Practice,* 33 (5), 454.

Geller, U. (2007). *Uri Geller's Fidi Biography.* Retrieved 27 November, 2007 from: site. uri-geller.com

Gilovich, T., Savitsky, K., & Medvec, V. J. (1998). The illusion of transparency: Biased assessments of others' ability to read our emotional states. *Journal of Personality and Social Psychology, 75,* 332–346.

Click, P., Gottesman, D., & Jolton, J. (1989). The fault is not in the stars: Susceptibility of skeptics and believers in astrology to the Barnum effect. *Personality and Social Psychology Bulletin, 15,* 572–583.

Click, P., & Snyder, M. (1986). Self-fulfilling prophecy: The psychology of belief in astrology. *Humanist, 46,* 20–25, 50.

Goldstein, E. B. (2007). *Sensation and perception.* Belmont, CA: Thomson Wadsworth.

1 lyman, R. (2003a). flow not to test mediums: Critiquing the afterlife experiments. *Skeptical Inquirer, 27.* Retrieved April 1, 2008 from: www.csicop.org/si/2003-01/medium, html

1 lyman, R. (2003b). Follow up reply. Skeptical Inquirer, 27. Retrieved April 1, 2008 from: www.csicop.org/si/2003-05/follow-up-hyman.html

Kihlstrom, J. F. (1962). *Stanford Hypnotic Susceptibility Scale.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

King, L. (2001). Are psychics for real? *Larry King Live,* March 6, 2001. Retrieved April 1, 2008 from: transcripts.cnn.com/TRANSCRIPTS/0103/06/lkl.00.html

Kirsch, I., & Braffman, W. (2001). Imaginative suggestibility and hypnotizahility. *Current Directions in Psychological Science, 4,* 57–61.

Lancaster, R. (2007). Stop Sylvia Browne, www.stopsylviahrowne.com

Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., & Lohr, J. M. (Eds.). (2003). *Science and pseudoscience in clinical psychology.* New York: Guilford.

Lilienfeld, S.O., Ruscio, J.f & Lynn, S. J. (Eds.). (2008). *Navigating the mindfield: A guide to separating science from Pseudoscience in mental health.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Martinez-Conde, S., & Macknik, S. L. (2008). Magic and the brain. *Scientific American,*

299 (6), 72–79.

McClain, C. (2005). Varied readings on Arizona psychic. *Arizona Daily Star,* January 17. Retrieved April 4, 2009 from: web.archive.org/web/20060507055430/www.azstarnet.com/dailystar/dailystar/57187.php

Memorable Quotes (1999). Memorable quotes for «Family Guy». Retrieved April 1, 2008 from: stopsylvia.com/home/

Nickell, J. (2004). Psychic Sylvia Browne once failed to foresee her own criminal conviction. *Skeptical Inquirer, 28 (5),* November/December, p. 11.

Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology, 2,* 175–220.

Novus Spiritus. Retrieved April 1, 2008 from: www.novus.org/home/faq.cfm

Pronin, E., Gilovich, T., &Ross, L. (2004). Objectivity in the eye of the beholder: Divergent perceptions of bias in self versus others. *Psychological Review, ill,* 781–799.

Pronin, E., Lin, D. Y., & Ross, L. (2002). The bias blind spot: Perceptions of bias in self versus others. *Personality and Social Psychology Bulletin, 28,* 369–381.

Randi, J. (1982a). *Flim Flam!.* Buffalo, NY: Prometheus Books.

Randi, J, (1982b). *The truth about Uri Geller.* Buffalo, NY: Prometheus Books.

Randi, J. (1993). *The mask of Nostradamus: The prophecies of the world's most famous seer.* Amherst, NY: Prometheus.

Randi, J. (2006). John Edward Revisited. Swift: Online newsletter for the J REF. April 21 Retrieved April 1, 2008 from: www.randi.org/jr/2006-04/042106edward. html#il

Randi, J. (2007). An *encyclopedia of claims, frauds, and hoaxes of the occult and supernatural.* Uri Geller. Retrieved April 1, 2008 from: www.randi.org/encydopedia/Geller, %20Uri.html

Religioustolerance. (2007). Retrieved April I, 2008 from: www.religioustolerance. org/end_wrld.htm

Rowland, 1. (2005). *The Full Facts Book of Cold Reading* (4th ed.). London: Ian Rowland, Ltd.

Schick, T., & Vaughn, L. (2005). *How to think about weird things: Critical thinking for a new age* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.

Schwartz, G. (2003a). *The Afterlife Experiments.* New York: Atria Books.

Schwartz, G. (2003b). *How* not *to review mediumship research: Understanding the ultimate reviewer's mistake.* Retrieved April 1, 2008 from: www.enformy.com/Gary-reHymanReview.htm

Shermer, M. (2002). *Why people believe in weird things: Pseudoscience, superstition, and other confusions of our time.* New York: Henry Holt.

Shermer, M. (2005). *Science friction.* New York: Henry Holt.

Shor, R. E., & Orne, E. C. (1962). *Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility.* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Sternberg, R. J. (2006). *Cognitive psychology* (4th ed.). Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.

Stone, J. (2001). Behavioral discrepancies and the role of construal processes in cognitive dissonance. In G.B. Moskowitz (Ed.), *Cognitive social psychology: The Princeton symposium on the legacy and future of social cognition* (pp. 41–58). Mahwah, NJ: Erlbaum.

The Two Percent Company. (2005). *Medium: The dubious claims of Allison DuBois.* March. Retrieved April 1, 2008 from: www.twopercentco.com/rants/archives/2005 /03/medium_the_dubi_4.html

The Two Percent Solution. (2005). Retrieved April 4, 2009 from: www.twoper_centco.c om/rants/archives/2006/07/polar_opposites.html

Time (March 12, 1973). The magician and the think tank. Retrieved April 1, 2008 from: www.time.com/time/magazine/article/0,9171,944639,00.html?promoid = googlep

Turnbull, C. M. (1961). Some observations regarding the experiences and behavior of the BaMbuti Pygmies. *American Journal of Psychology, 74,* 304–308.

Vorauer, J. D. (2001). The other side of the story: Transparency estimation in social

interaction. In G.B. Moskowitz (Ed.), *Cognitive social psychology: The Princeton symposium on the legacy and future of social cognition* (pp. 371–385). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Vorauer, J. D., & Claude, S. (1998). Perceived versus actual transparency of goals in negotiation. *Personality and Social Psychology Bulletin, 24,* 371–385.

Wark, D. M. (2006). Alert hypnosis: A review and case report. *American Journal of Clinical Hypnosis, 48,* 291–300.

Watson, P. C. (1960). On the failure to eliminate hypotheses in a conceptual task. *Quarterly Journal of Experimental Psychology, 12,* 129–140.

Глава 8

Ackil, J. K., & Zaragoza, M. S. (1998). Memorial consequences of forced confabulation: Age differences in susceptibility to false memories. *Developmental Psychology, 34,* 1358–1372.

Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J.T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation: Vol. 2. Advances in research and theory.* New York: Academic Press.

Begg, I., & Armour, V. (1991). Repetition and the ring of truth: Biasing comments. *Canadian Journal of Behavioral Science, 23,* 195–213.

Begg, I. M., Anas, A., & Farinacci, S. (1992). Dissociation of processes in belief: Source recollection, statement familiarity, and the illusion of truth. *Journal of Experimental Psychology, 121,* 446–458.

Belluck, P. (1997). «Memory» therapy leads to a lawsuit and big settlement. *The New York Times,* Page 1, Column 1, November 6. Retrieved April 1, 2008 from: query.nytimes. com/gst/fullpage.html?res=9B04E7D91F30F935A35752Cl A961958260

Boyd, R. (2008). Do people only use 10 percent of their brains? *Scientific American.* Retrieved April 1, 2008 from: www.sciam.com/article.cfm? id = people-only-use-10-percent-of-brain&page= 1

Brown, A. S. (2004). *The Deja vu experiences: Essays in cognitive psychology.* East Sussex, England: Psychology Press.

Cutler, B. L., & Penrod, S. D. (1995). *Mistaken identification: The eyewitness, psychology, and the law.* New York: Cambridge University Press.

Echterhoff, G., I Iiggins, E. T., Kopietz, R., & Groll, S. (2008). How communication goals determine when audience tuning biases memory. *Journal of Experimental Psychology: General, 137,* 3-21.

Gloor, P. (1990). Experiential phenomena of temporal lobe epilepsy: Facts and hypotheses. *Brain, 113,* 1673–1694.

Hasher, L., Goldstein, D., & Toppino, T. (1977). Frequency and the conference of referential validity. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 16,* 107–112.

Hicks, J. L., & Marsh, R. L. (2001). False recognition occurs more frequently during source identification than during old-new recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 27,* 375–383.

Higgins, E. T. (1992). Achieving «shared reality» in the communication game: A social action that creates meaning. *Journal of Language and Social Psychology, 11,* 107–131.

Hyman, I. E., & Pentland, J. (1995). The role of mental imagery in the creation of false memories. *Journal of Memory and Language, 35,* 101–117.

Johnson, M. K. (2006). Memory and reality. *American Psychologist, 61,* 760–771.

Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin, 114,* 3-28.

Loftus, E. F. (1996). *Eyewitness testimony.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Loftus, E. F. (1997). Creating false memories. *Scientific American, 277,* 70–75.

Loftus, E. P., & Ketcham, K. (1994). *The myth of repressed memory.* New York: St. Martin's.

McNally, R. J. (2004). The science and folklore of traumatic amnesia. *Clinical Psychology: Science and Practice, 11,* 29–33.

Moskowitz, G. B. (2005). *Social cognition.* New York: Guilford Press.

Osborn, H. F. (1884). Illusions of memory. *North American Review, 138, 476–486.*

Radford, B. (1999). The ten-percent myth. *Skeptical Inquirer, 23,* 52–53. Retrieved February 28, 2008 from: csicop.org/si/9903/ten-percent-myth.html

Schacter, D. L. (1996). *Searching for memory — the brain, the mind, and the past.* New York: Basic Books.

Skurnik, I., Yoon, C., Park, 1). C., & Schwartz, N. (2005). How warnings about false claims become recommendations. *Journal of Consumer Research, 31,* 713–724.

Squire, L. R. (2004). Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory, 82,* 171–177.

Sternberg, R. J. (2006). *Cognitive psychology.* Belmont, CA: Thompson.

Stevenson, R. L. (2004). *Essays in the art of writing.* Adelaide: Ebooks.

Sutton, J. (2003), Memory, philosophical issues about. In L. Nabel (Ed.), *Encyclopedia of cognitive science, Vol. 2* (pp. 1109–1113). London: Nature Publishing Group.

Tulving, E., & Wayne, D. (1972). *Organization of memory.* Oxford: Oxford University Press.

Wade, K. A., Sharman, S. J., Garry, M., Memon, A., Mazzoni, G., Merckelbach, 1 (., et al. (2006). False claims about false memory research. *Consciousness and cognition, 16,* 18–28.

Wilson, K., & French, C. C. (2006). The relationship between susceptibility to lalse memories, dissociativity, and paranormal belief and experience. *Persotuility and Individual Differences, 41,* 1493–1502.

Zuger, B. (1966). The time of dreaming and the de ja' vu. *Comprehensive Psychiatry, 7,* 191–196.

Глава 9

4, G., & Saville, W. (1972). Anabolic steroids: The physiological effects of placebos. *Medicine and Science in Sport and Exercise, 4,* 124–126.

Bauseil, R. B. (2007). *Snake oil science: The truth about complementary and alternative medicine* . Oxford: Oxford University Press.

Beecher, H. K. (1955). The powerful placebo. *Journal of the American Medical Association,* 159 (17), 24 December, 1602–1606.

Beedie, C. J. (2007). Placebo effects in competitive sport: Qualitative data. *Journal of Sports Science and Medicine,* 6, 21–28.

Beedie, C. J., Stuart, E. M., Coleman, D. A., & Foad, A. J. (2006). Placebo effects of caffeine in cycling performance. *Medicine and Science in Sport and Exercise, 38,* 2159–2164.

Benedetti, F. (2009). *Placebo effects: Understanding the mechanisms in health and disease.* New York: Oxford University Press.

Benedetti Arduino C., & Amanzio, M. (1999). Somatotopic activation of opioid systems by target-directed expectations of analgesia. *Journal of Neuroscience, 9,* 3639–3648.

Benson, H. (1996). Harnessing the power of the placebo effect and renaming it «remembered wellness.» *Annual Review of Medicine, 47,* 193–199.

Bube, R. H. (1971). Man come of age: Bonhoeffer's response to the God-Of-The-Gaps, *Journal of the Evangelical Theological Society, 14,* 203–220. (iarroll, R. (2008). Book review: The cure within: A history of mind-body medicine (Anne Harrington). In *The skeptic's dictionary.* February 18. Retrieved June 13, 2008 from: skepdic.com/reluge/harrington.html

Clark, V. R., Hopkins, W. G., Hawley, J. A., & Burke, L. M. (2000). Placebo effect of carbohydrate feeding during a 4-km cycling time trial. *Medicine and Science in Sport and Exercise, 32,* 1642–1647.

Cobb, L. A., Thomas, G. I., Dillard, D. H., Merendino, K. A., & Bruce, R. A. (1959). An

evaluation of internal mammary artery ligation by a double-blind technic. *New England Journal of Medicine, 20,* 1115–1118.

Cohen, N., Moynihan, J. A., &Ader, A. (1994). I'avlovian conditioning of the immune system. *International Archives of Allergy and Immunology, 105,* 101–106.

Dincer, F. (2003). Sham interventions in randomized clinical trials of acupuncture — a review. *Complementary Therapies in Medicine,* 11 (4), 235–242.

Poster, C., Felker, H., Porcari, J. P., Mikat, R. P., & Seebach, E. (2004). The placebo effect on exercise performance. *Medicine and Science in Sport and Exercise,* 36 (Suppl.), S171.

Gilovich, T. (1991). *How we know what isn't so.* New York: The Free Press.

Grady, A. M. (2007). Psychophysiological mechanisms of stress: A foundation for stress management therapies. In P.M. Lehrer, R.M. Woolfolk, & W.E. Sime (Eds.), *Principles and practice of stress management* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

Hooper, R. (1822). *Hooper's lexicon-medicum.* New York: Harpers and Brothers.

Hrobjartsson, A., & Gatzsche, P. C. (2001). Is the placebo powerless? An analysis of clinical trials comparing placebo with no treatment. *The New England Journal of Medicine, 344,* 1594–1602.

Irwin, H. J., & Watt, C. A. (2007). *An introduction to parapsychology.* Jefferson, NC: McFarland.

Kaptchuk, T. J., Stason, W. B., Davis, R. B., Legedza, A.R. T, Schnyer, R. N, Kerr, C. E., et al. (2006). Sham device v inert pill: Randomised controlled trial of two placebo treatments. *British Medical Journal, 332,* 391–397.

Klopfer, B. (1957). Psychological variables in human cancer. *Journal of Projective Techniques, 21 (4),* 331–340.

Kong, J., Gollub, R. L., Rosman, I. S., Webb, J. M., Vangel, M. G., Kirsch, I., et al. (2006). Brain activity associated with expectancy-enhanced placebo analgesia as measured by functional magnetic resonance imaging. *The Journal of Neuroscience, 26,* 381–388.

Lang, W., & Rand, M. A. (1969). A placebo response as a conditional reflex to glyceryl trinitrate. *Medical Journal of Australia, 1,* 912–914.

Lehrer, P. M., Wool folk, R. M., & Sime, W. E. (2007). *Principles and practice of stress management* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

Lidstone, S.C. C, &Stoessl, A. L. (2007). Understanding the placebo effect: Contributions from neuroimaging. *Molecular Imaging and Biology, 9,* 176–185.

Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., & Lohr, J. M. (Eds). (2003). *Science and pseudoscience in clinical psychology.* New York: Guilford Press.

Lilienfeld, S. O., Ruscio, J., & Lynn, S. J. (Eds.). (2008). *Navigating the mindfield: A guide to separating science from pseudoscience in mental health.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Vladsen, M. V., Gotzsche, P. C, & Hrobjartsson, A. (2009). Acupuncture treatment for pain: Systematic review of randomized clinical trials with acupuncture, placebo acupuncture, and no acupuncture groups. *British Medical Journal,* March, 3115. Retrieved March 3, 2009 from www.bmj.com/cgi/reprint/338/jan27_2/a3115?maxto-show = &HITS= 10&hits= 10&RESULTFORMAT=&f'uIltext=sham+acupuneture& searchid= 1 & FIRSTINDEX=08cresourcetype = HWCIT

Vlaganaris, C. N., Collins, D., & Sharp, M. (2000). Expectancy effects and strength training: Do steroids make a difference? *The Sport Psychologist, 14,* 272–278.

VIoseley, B. J., O'Malley, K., Petersen, N. J., Menke, T. J., Brody, B. A., Kuykendall, D. H., et al. (2002). A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *The New England Journal of Medicine, 347 (2),* 81–88.

Morcross, J. C, Koocher, G. P., & Garofalo, A. (2006). Discredited psychological treatments and tests: A Delphi poll. *Professional Psychology: Research and Practice, 37 (5),* 515–522.

Price D.D., Milling L.S., Kirsch, I., Duff, A., Montgomery, G. H., & Nicholls, S. S.

(1999). Analysis of factors that contribute to the magnitude of placebo analgesia in an experimental paradigm. *Pain, 83,* 147–157.

R.obazza, C., & Bortoli, L. (1994). Hypnosis in sport: An isomorphic model. *Perceptual and Motor Skills, 79 (2),* 963–973.

Sapolsky, R. M. (2004). *Why zebras don't get ulcers* (3rd ed.). New York: Henry Holt.

Shapiro, A. K., & Shapiro, E. (1997). *The powerful placebo: From priest to modern physician.* Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Skinner, B. F. (1948). 'Superstition' in the pigeon. *Journal of Experimental Psychology, 38,* 168–172.

Skinner, B. F. (1974). *About behaviorism.* New York: Random House.

Smith, J. C. (2005). *Relaocation, meditation* & *mindfulness: A mental health practitioner's guide to new and traditional approaches.* New York: Springer.

Smith, J. C. (2007). The psychology of relaxation. In P.M. Lehrer, R.L. Woolfolk, & W. E. Sime (Eds.), *Principles and practice of stress management* (3rd ed., pp. 38–56). New York: Guilford Press.

Sonetti, D. A., Wetter, T. J. Pegelow, D. E, & Dempsey, J. A. (2001). Effects of respiratory muscle training versus placebo on endurance exercise performance. *Respiration Physiology, 127 (2–3),* 185–199.

Sun, Y., & Gan, T. J. (2008). Acupuncture for the management of chronic headache: A systematic review. *Anesthesia and Analgesia, 107(6),* 2038–2047.

Talbot, M. (2000). The placebo prescription. *New York Times Magazine,* January 9. Retrieved April 1, 2008 from: www.nytimes.eom/library/magazine/home/20000109mag-talbot7.html

Vase, L., Robinson, M. E., Verne, G. N., & Price, D. D. (2005). Increased placebo analgesia over time in irritable bowel syndrome (IBS) patients is associated with desire and expectation but not endogenous opioid mechanisms. *Pain, 115,* 338–347.

Voet, W. (1999). *Breaking the chain: Drugs and cycling, the true story.* London: Random House/Yellow Jersey Press.

Waber, R. L., Shiv, B., Carmon, Z., & Ariely, D. (2008). Commercial features of placebo and therapeutic efficacy. *Journal of the American Medical Association, 299,* 1016–1017.

Wampold, B. E., Minami, T., Tierney, S. C, Baskin, T. W., & Bhati, K. S. (2005). The placebo is powerful: Estimating placebo effects in medicine and psychotherapy from randomized clinical trials. *Journal of Clinical Psychology, 61,* 835–854.

Wark, D. M. (2006). Alert hypnosis: A review and case report. *American Journal of Clinical Hypnosis, 48,* 291–300.

Zubieta, J-K., Bueller, J. A., Jackson, L. R., Scott, D. J., Xu, Y., Koeppe, R. A., et al. (2005). Placebo effects mediated by endogenous opioid activity on x-opioid receptors. *The Journal of Neuroscience, 25,* 7754–7762.

Глава ю

Aleman, A., & Larai, E. (2008). *Hallucinations: The science of idiosyncratic perception.* Washington, DC: American Psychological Association.

American Psychiatric Association (2004). *DSM IV-TR.* Washington, DC: American Psychiatric Association.

Beyerstein, B. L. (1996). Believing is seeing: Organic and psychological reasons for hallucinations and other anomalous psychiatric symptoms. *Medscape Psychiatry &? Mental Health ejournal, 1.* Retrieved April 1, 2008 from: www.medscape. com/viewarticle/431517

Birbaumer, N., Gruzelier, J., Jamieson, G. A., Kotchoubey, B., Kubier, A., Lehmann, D., et al. (2005). Psychobiology of altered states of consciousness. *Psychological Bulletin, 131,* 98-127.

Blackmore, S. (1991). Near-death experiences: In or out of the body? *Skeptical Inquirer, 16,* 34–45.

Blackmore, S. (2004). *Consciousness: An introduction.* New York: Oxford University Press.

Blackmore, S. (n d.). OBE. Retrieved April 1, 2008 from: www.issc-taste.org/arc/dbo.cgi?set=expom&id=00075&ss=l

Blackmore, S. J., & Troscianko, T. S. (1989). The physiology of the tunnel. *Journal of Near-Death Studies, 8,* 15–28.

Bourguignon, E. (1970). Hallucinations and trance: An anthropologist's perspective. In W. Keup (Ed.), *Origins and mechanisms of hallucinations* (pp. 83–90), New York: Plenum Press.

Bower, B. (2005). Night of the crusher. *Science News, 168,* p. 27. Retrieved April I, 2008 from: www.sciencenews.org/articles/20050709/bob9.asp

Bradshaw, J. (1967). Pupil size as a measure of arousal during information processing. *Nature, 216,* 515–516.

David, A. S. (2004). The cognitive neuropsychiatry of auditory verbal hallucinations: An overview. *Cognitive Neuropsychiatry, 9,* 107–124.

Depersonalization Support Community. Retrieved April 1, 2008 from: www.dpself help, com/

Ehrsson, H. E. (2007). The experimental induction of out-of-body experiences. *Science, 317,* 1048.

Evans, R. W., & Matthew, N. T (2005). *Handbook of headache* (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.

Geschwind, N. (1983). Interictal behavioral changes in epilepsy. *Epilepsia, 24,* 23–30.

Goodman, W. K., & Murphy, T. K. (1998). Obsessive-compulsive disorder and Tourette's syndrome. In S.J. Enna & J.T. Coyle (Eds.), *Pharmacological management of neurological and psychiatric disorders* (pp. 177–211). New York: McGraw-Hill Health Professions Division.

Grassian, S. (1993). Psychiatric effects of solitary confinement. Declaration submitted September 1993 in Madrid v. Gomez, 889E Supp. 1146. Retrieved April 1, 2008 from: www.prisoncommission.org/statements/grassian_stuart_long.pdf

Hunter, E. C, Sierra, M., & David, A. S. (2004). The epidemiology of depersonalisation and derealisation. A systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 39,* 9-18.

Illusion Forum. Retrieved March 23, 2008 from: www.brl.ntt.co.jp/IllusionForum/basics/visual/index-e.html

Lenggenhager, B., Tadi, T., Metzinger, T., & Blanke, O. (2007). Video ergo sum: Manipulating bodily self-consciousness. *Science, 317,* 1096.

Lutz, P. L., & Nilsson, G. E. (1997). *The brain without oxygen.* Austin, TX: Landes Bioscience.

Maddox, R. W, & Long, M. A. (1999). Eating disorders: Current concepts. *Journal of the American Pharmacological Association, 39,* 378–387.

Morris, R. L., Harary, S. B., Janis, J., Hartwell, J., & Roll, W. G. (1978). Studies of communication during out-of-body experiences. *Journal of the Society for Psychical Research, 72,* 1-22.

NINDS (2007). National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Migraine information page. Retrieved April 1, 2008 from: www.ninds.nih.gov/disorders/ migraine/migraine, htm

Partala, T., & Surakka, V. (2003). Pupil size variation as an indicator ot affective processing. *International Journal of Human-Computer Studies,* 59, 185–198.

Penfield, W. (1955). The twenty-ninth Maudsley lecture: The role of the temporal cortex in certain physical phenomena. *Journal of Menial Science, 101,* 451–465.

Peterson, C. B., & Mitchell, J. E. (1999). Psychosocial and pharmacological treatment cheating disorders: A review of research findings. *Journal of Clinical Psychology,* 55, 685–697.

Phelps, B. J. (2000). Dissociative identity disorder: The relevance ot behavior analysis. *The Psychological Record, 50,* 235–249.

Ritsher, J. B., Lucksted, A., Otilingam, P. G., & Grajales, M. (2004). Hearing voices: Explanations and implications. *Psychiatric Rehabilitation Journal, 21,* 219–227. Retrieved April 1,

2008 from: repositories.cdlib.org/postprints/1597

Sacks, O. (1999). *Migraine.* New York: Knopf.

Sacks, O. (2008). Patterns. *New York Times,* Thursday, February 14. Retrieved February 14, 2008 from: migraine.blogs.nytimes.com/2008/02/ 13/patterns/index.html

Sarbin, T. R., & Juhasz, J. B. (1975). The historical background of the concept of hallucination. In R. K. Siegel & L. J. West (Eds.), *Hallucituttions: Behavior, experience and theory* (pp. 214–227). New York: Wiley.

Schroeter-Kunhardt, M. (1993). A review of near death experiences. *Journal of Scientific Exploration, 7,* 219–239.

Shapiro, A. K., Young, J. G., Shapiro, E., & Feinberg, T. E. (1988). Gilles de la Tourette syndrome. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins.

Simner, J., Mulvenna, C., Sagiv, N., Tsakanikos, E. Witherby, S. A., Fraser, C, et al. (2006). The prevalence of atypical cross-modal experiences. *Perception, 8,* 1024–1033.

Tien, A. Y. (1991). Distribution of hallucinations in the population. *Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology, 26,* 287–292.

Ward, J. (2004). Emotionally-mediated synaesthesia. *Cognitive Neuropsychology, 21,* 761–772.

Ward, J., Huckstep, B., &Tsakanikos, E. (2006). Sound-colour: To what extent does it use cross-modal mechanisms common to us all? *Cortex, 42 (2),* 264–280.

Wells, H. G. (1898). *War of the worlds.* New York: Bartleby.com.

Young, W. B., & Silberstein, S. D. (2004). *Migraine and other headaches.* St. Paul, MN: AAN Press.

Главаn

Baker, R. (1996). Cryptomnesia. In G. Stein (Ed.), *The encyclopedia of the paranormal* (pp. 186–199). Amherst, NY: Prometheus Books.

Bernstein, M. (1956). *The search for Bridey Murphy.* New York: Doubleday.

Blackmore, S. (1991). Near-death experiences: In or out of the body. *Skeptical Inquirer, 16,* 34–45.

Brandon, R. (1983). *The spiritualists: The passion for the occult in the nineteenth and twentieth centuries.* New York: Alfred A. Knopf.

Carroll, R. C. (2006a). What if Gary Schwartz is right? *The skeptic's dictionary.* Retrieved April 1, 2008 from: skepdic.com/essays/schwartz.html

Carroll, R. C. (2006b). Gary Schwartz and intelligent design. The Skeptic’s Dictionary Newsletter 67. May, 2006. Retrieved April 1, 2008 from: skepdic.com/news letter67/html#5

Edwards, P. (1996). *Reincarnation: A critical examination.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Ehrsson, H. E. (2007). The experimental induction of out-of-body experiences. *Science, 317.* 1048.

Ernst, B. M. L., & Carrington, H. (1932). *Houdini and Conan Doyle: The story of a strange friendship.* New York: Albert and Charles Boni.

Hart, H. (1959). *The enigma of survival.* London: Rider & Co.

Houdini, H. (1924). *A magician among the spirits.* New York: Harper.

Hyman, R. (2003). I low *not* to test mediums: Critiquing the afterlife experiments. *Skeptical Enquirer* , January/February 2003. Retrieved April 1, 2008 from: www.csicop. org/si/2003-01 /medium.html

Irwin, H. J., & Watt, C. A. (2007). *An introduction to parapsychology.* Jefferson, NC: McFarland.

Keene, M. (1976). *Psychic mafia.* New York: St. Martin’s Press.

Kühler-Ross, E. L. (1969). On *death and dying.* New York: Simon & Schuster.

Kurtz, P. (1985). Spiritualists, mediums, and psychics: Some evidence of fraud. In P. Kurtz

(Ed.), A *skeptic's handbook of parapsychology* (pp. 177–223). Amherst, NY: Prometheus Books.

Lenggenhager, B., Tadi, T., Metzinger, T., & Blanke, O. (2007). Video ergo sum: Manipulating bodily self-consciousness. Science, *317,* 1996. van Lommel, P., van Wees, R., Meyers, V., & Elfferith, 1. (2001). Near death experience in survivors of cardiac arrest: A prospective study in the Netherlands. *Lancet, 358,* 2039–2045.

Mole, P. (2002). Reincarnation. In M. Shermer (Ed), *The skeptic encyclopedia of pseudoscience* (pp. 204–212). Santa Barbara, CA: ABC–CLIO.

Moody, R. A., Jr. (1975). *Life after life.* New York: Bantam.

Mulholland, J. (1938). *Beware familiar spirits.* Reprinted New York: Charles Scribner’s Sons, 1979.

O’Keeffe, C., & Wiseman, R. (2005). Testing alleged mediumship: Methods and results. *British Journal of Psychology, 96,* 165–179.

Rhodes, E. (2007). Signed confession of Margaret Fox Kane October, 1988. Retrieved April 5, 2009 from: www.emmalouiserhodes.com/articles/fox-statement.php

Ring, K. (1980). *Life at death.* New York: Coward, McCann and Goeghegan.

Roach, M. (2005). *Spook: Science tackles the afterlife.* New York: WW. Norton.

Rosenbaum, R. (2004). Dead like her: How Elisabeth Kiibler-Ross went around the bend. Retrieved April 1, 2008 from: from: slate.com/id/2107069/

Schwartz, G.E. R. (2002). *The afterlife experiments: Breakthrough scientific evidence of life after death.* New York: Pocket Books.

Schwartz, G.E. R. (2009). The Sophia Project. Retrieved February 26, 2009 from: lach. web.arizona.edu/sophia/

Shermer, M. (2008). Stage theories of human behavior have little evidentiary support. *Scientific American, 299 (5),* 42.

Stein, G. (1996a). Spiritualism. In G. Stein (Ed.), *The encyclopedia of the paranormal* (pp. 713–716). Amherst, NY: Prometheus Books.

Stein, G. (1996b). Harry Houdini and the paranormal. In G. Stein (Ed.), *The encyclopedia of the paranormal* (pp. 329–332). Amherst, NY: Prometheus Books.

Stevenson, 1. (1980). Twenty cases suggestive of reincarnation (2nd ed., rev. and enlarged). Charlottesville: University of Virginia Press.

Stevenson, I. (1997). *Where reincarnation and biology intersect.* Westport, CT: Praeger.

Stuart, N. R. (2005). *The reluctant spiritualist: The life of Maggie Pox.* New York: Harcourt.

Taylor, H. (2003). *The religious and other beliefs of Americans 2003.* The Harris Poll #11, February 26, 2003. Retrieved April 1, 2008 from: www.harrisinteractive.com/harris_ poll/index. asp?PID=359

Taylor, T. (2007). Prairieghosts.com

Williamson, S. H. (2007). Six *ways to compute the relative value of a U. S. dollar amount, 1774 to present.* Retrieved April 1, 2008 from: www.measuringworth.com/calcuIa-tors/uscompare/ index. php

Глава 12

Affective Computing. (2008). Million dollar challenge. Retrieved April 29, 2008 from: affect.media.mit.edu/milliondollarchallenge/

Alcock, J. E. (1981). *Parapsychology: Science or magic?* Burlington, MA: Elsevier.

Alcock, J. E. (2003). Give the null hypothesis a chance: Reasons to remain doubtful about the existence of psi. *Journal of Consciousness Studies, 10,* 29–50.

Bauseil, R. B. (2007). *Snake oil science: I he truth about complementary and alternative medicine.* Oxford: Oxford University Press

Belott, J. (1973). *Psychological sciences.* London: Crosby Lockwood Staples.

Beloff, J. (1974). ESP: The search for a physiological index. *Journal of the Society for Psychical Research, 47,* 403–420.

Beloff, J. (1985). Research strategies for dealing with unstable phenomena, ln B. Shapin & L. Coly (Eds.), *The repeatability problem in parapsychology* (pp. 1-21). New York: Parapsychology Foundation.

Beloff, J., & Evans, L. (1961). A radioactivity test of psycho-kinesis. *Journal of the Society for Psychical Research, 41,* 41–46.

Blackmore, S. (1992). Psychic experiences: Psychic illusions. *Skeptical Inquirer, 16,* 367–376.

Blackmore, S. (1996). *In search of the light: Adventures of a parapsychologist.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Blackmore, S. (2008). The paranormal. *The Edge.* Retrieved April 1, 2008 from: www. edge.org/q2008/q08_l 3. html

Bosch, H., Steinkamp, E, & Boiler, E. (2006). Examining psychokinesis: The interaction of human intention with random number generators — a meta-analysis. *Psychological Bulletin, 132,* 497–532.

Braud, W., Shafer, D., & Andrews, S. (1993a). Reactions to an unseen gaze (remote attention): A review, with new data on autonomic staring detection. *Journal of Parapsychology, 57,* 373–390.

Braud, W., Shafer, Г)., & Andrews, S. (1993b). Further studies of autonomic detection of remote staring: Replications, new control procedures, and personality correlates. *Journal of Parapsychology, 57,* 391–409.

Broad, C. D. (2000). *Religion, philosophy and psychical research: Selected essays* (p. 106). Oxford, UK: Routledge.

Carroll, R. C. (2007). A short history of psi research. From *The skeptic's dictionary.* Retrieved Anril 1. 2008 from: skendic.com/essavs/nsihistorv.html

Child, I. L. (1985). Psychology and anomalous observations: The question of ESP in dreams. *American Psychologist, 40,* 1219–1230.

Christopher, M. (1970). *ESP, seers ж psychics.* New York: Thomas Y. Crowell Co.

Crumbaugh, J. (1966). A scientific critique of parapsychology. *International Journal of Neuropsychiatry,* 5, 521–529.

DeAngelis, C. D., Drazen, J. M., Frizelle, F. A., Haug, C, Hoey, J., Horton, R., et al. (2005). Is this clinical trial fully registered? A statement from the International Committee of Medical Journal Editors. *Lancet, 365,* 1827–1829.

Don, N. S., McDonough, B. E., & Warren, C. A. (1998). Event-related brain potential (ERP) indicators of unconscious psi: A replication using subjects unselected for psi. *Journal of Parapsychology, 62,* 127–145.

Druckman, D., & Swets, J. (1988). *Enhancing human performance: Issues, theories, and techniques.* Washington, DC: National Academy Press. Retrieved April 1, 2008 from: books, nap.edu/openbook.php?record_id= 1025&page=3

Good, I. J. (1997). Where has the billion trillion gone? *Nature, 389,* 806–807. See also Pedersen, M. M. Book Review: The conscious universe. *SkepticReport.* Retrieved April 1, 2008 from: www.skepticreport.com/pseudoscience/radinbook.htm

Hines, T. (2003). *Pseudoscience and the paranormal* (2nd ed.). Amherst, NY: Prometheus Books.

Honorton, C. (1985). Meta-analysis of psi ganzfeld research: A response to Hyman. *Journal of Parapsychology, 49,* 51–86.

Hyman, R. (1985). The ganzfeld psi experiment: A critical appraisal. *Journal of Parapsychology, 49,* 3-49.

Hyman, R. (1989). *The elusive quarry: A scientific appraisal of psychical research.* Buffalo, NY: Prometheus Books.

Hyman, R. (2008). Anomalous cognition: A second perspective. *Skeptical Inquirer, 32 (4),* 40–43.

Irwin, H. J., & Watt, C. A. (2007). An *introduction to parapsychology* (5th ed.).

Jefferson, NC: McFarland.

Lawrence, T. (1993). Gathering in the sheep and goats: A meta-analysis of forced-choice sheep/goat ESP studies, 1947–1993. *Proceedings of Presented Papers: The Parapsy-chological Association 37th Annual Convention,* 261–272.

Marks, D. (2000). *The psychology of the psychic* (2nd ed.). Amherst, NY: Prometheus Books.

Masters, K. S. (2005). Research on the healing power of distant intercessory prayer: Disconnect between science and faith. *Journal of Psychology and Theology, 33,* 268277.

Masters, K. S., Spielmans, G. I., & Goodson, J. T. (2006). Are there demonstrable effects of distant intercessory prayer? A meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine, 32,* 21–26.

May, E. C. (1997). Anomalous cognition in the brain: The search continues. *Proceedings of Presented Papers: The Parapsychological Association 40th Annual Convention,* 202–213.

Moulton, S. T., & Kosslyn, S. M. (2008). Using neuroimaging to resolve the psi debate. *Journal of Cognitive Neuroscience, 20,* 182–192.

Palmer, J. (2003). ESP in the ganzfeld: Analysis of a debate. *Journal of Consciousness Studies, 10,* 51–68.

Radin, D. (1997). *The conscious universe — the scientific truth of psychic phenomena.* New York: HarperCollins.

Radin, D. (2008). Deanradin.com. Retrieved April 1, 2008 from www.deanradin. com

Radin, D., Nelson, R., Dobyns, Y., &Houtkooper, J. (2006). Reexamining psychokinesis: Comment on Bosch, Steinkamp, and Boiler (2006). *Psychological Bulletin, 312,* 529–532.

Radin, D. I., & Ferrari, D. C. (1991). Effects of consciousness on the fall of dice: A metaanalysis. *Journal of Scientific Exploration,* 5, 61–83.

Randi, J. (1982). *Flim-Flam!* Amherst, NY: Prometheus Books.

Randi, J. (1983a). The Project Alpha experiment: Part one: The first two years. *Skeptical Inquirer,* Summer. Reprinted in Fra/.ier, K. (Ed.). (1986). *Science confronts the paranormal.* New York: Prometheus Books, 1986. Retrieved 24 August, 2007 from: www. banachek.org/nonflash/project_alpha.htm

Randi, J. (1983b). The Project Alpha experiment: Part two: Beyond the laboratory. *Skeptical Inquirer,* Fall. Retrieved April 1, 2008 from: www.banachek.org/non-flash/project_ alpha.htm

Raz, A. (2008). Anomalous cognition: A meeting of the minds? *Skeptical Inquirer, 32* (4), 36–39.

Rhine, J. B. (1934). *Extra-sensory perception.* Boston: Boston Society for Psychic Research.

Schmeidler, G. R. (1945). Separating the sheep from the goats. *Journal of the American Society for Psychical Research, 39,* 47–50.

Sherwood, S. J., & Roe, C. A. (2003). A review of dream ESP studies conducted since the Maimonides dream ESP studies. In J. Alcock, J. Burns, & A. Freedman (Eds), *PSI wars* (pp. 85-110). Charlottesville, VA: Imprint Academic Press.

Stanford, R. G. (1974). An experimentally testable model for spontaneous psi events. I. Extrasensory events. *Journal of the American Society for Psychical Research, 68,* 34–57.

Stanford, R. G. (1990). An experimentally testable model for spontaneous psi events: A review of related evidence and concepts from parapsychology and other sciences. In S. Krippner (Ed.), *Advances in parapsychological research,* Vol. 6 (pp. 54-167). Jefferson, NC: McFarland.

Stanford, R. G. (2003). Research strategies for enhancing conceptual development and replicability. *Journal of Parapsychology, 67,* 17–51.

Targ, R., & Puthoff, H. (1977). *Mind-reach: Scientists look at psychic ability.* New York: Delacorte Press.

Thouless, R. H., & Wiesner, B. P. (1948). The psi processes in normal and «paranormal» psychology. *Proceedings of the Society for Psychical Research, 48,* 177–196.

Utis, J. (1995). An assessment of the evidence for psychic functioning. *Journal of Parapsychology,* 59, 289–320.

Verini, J. (2005). Missionary man. Salon.com. June 27. Retrieved April 1, 2008 from: dir. salon.com/story/ent/feature/2005/06/27/cruise/index.html?pn=l

Warren, C. A., McDonough, B. E., & Don, N. S. (1992). Event-related brain potential changes in a psi task. *Journal of Parapsychology, 56,* 1-30.

Глава 13

Association of Chiropractic Colleges. (1996). A position paper on chiropractic. *Journal of Manipulative Physiological Therapeutics, 19,* 633–637.

Barrett, S. (2007a). Homeowatch. Retrieved April 1, 2008 from: www.homeowatch. oig/ Barrett, S. (2007b). Reflexology: A close look. Retrieved April 1, 2008 from: www. quackwatch.org/01QuackeryRelatedTopics/reflex.html Barrett, S., & Homola, S. (2007). Chirobase. Retrieved April 1, 2008 from: www. chirobase.org/

Bauer, H.H. (2004). *Science or pseudoscience: Magnetic healing, psychic phenomena, and other heterodoxies.* Urbana: University of Illinois Press.

Callahan, R. J. (1997). Thought field therapy: The case of Mary. *Electronic Journal of Traumatology, 3* (1). Retrieved April 1, 2008 from: www.fsu.edu/trauma/T039.htmI Carroll, R. T. (2009a). *The skeptic's dictionary,* www.skepdic.com Carroll, R. T. (2009b). *Feng shui.* Retrieved April 6, 2009 from: www.skepdic. com/fengshui.html

Carroll, R. T. (2009c). *Acupuncture.* Retrieved April 6, 2009 from: www.skepdic. com/acupuncture.html Carroll, R. T. (2009d). *Magnet therapy.* Retrieved April 9, 2009 from: www.skepdic. com/magnetic.html

Carroll, R. T. (2009e). *Homeopathy.* Retrieved April 6, 2009 from: www.skepdic. com/homeo.html

Carroll, R. T. (2009f). *Chiropractic.* Retrieved April 6, 2009 from: www.skepdic. com/chiro.html

Carroll, R. T (2009g). *Thought field therapy.* Retrieved April 6, 2009 from: www. skepdic. com/thoughtfield.html Carroll, R. T. (2009h). *Kirlian photography.* Retrieved April 6, 2009 from: www. skepdic. com/kirlian.html

Chen, K. (2007). Qigong therapy for stress management. In P.M. Lehrer, R. L. Woolfolk, & W. E. Sime (Eds.), *Principles and practice of stress management* (3rd ed., pp, 428448). New York: Guilford Press.

Dietary Supplement and Nonprescription Drug Consumer Protection Act of 2006. S. 3546, 2006. 109th Cong., 1st session (2006). Retrieved April 1, 2008 from: www. fda.gov/cder/regulatory/public_law_109462.pdf Ernst, E., & Canter, P. I I. (2006). A systematic review of spinal manipulation. *Journal of the Royal Society of Medicine, 99,* 192–196.

Evans, J.S. B. T. (2003). In two minds: Dual-process accounts of reasoning. *Trends in Cognitive Science,* 7, 454–459.

Fleischman, G. F. (1998). *Acupuncture: Everything you ever wanted to know.* New York: Barry town.

Gaudiano, B. A., & Herbert, J. A. (2000). Can we really tap our problems away: A critical analysis of thought field therapy. *Skeptical Inquirer* online. Retrieved April 1, 2008 from: www.csicop.org/si/2000-07/thought-field-therapy.html Goldacre, B. (2007). The end of homeopathy. *The Guardian,* Friday, November 17, 2007. Retrieved April 1, 2008 from: www.badscience.net/2007/ll/a-kind-of-magic/

Haldeman, S. (Ed.). (1992). *Principles and practice of chiropractic* (2nd ed.). Norwalk, CT: Appleton & Lange.

Hall, H. (2008). What about acupuncture? *The Skeptic, 14* (3), 8–9.

Hermann, L. L., & Ebmeier, K. P. (2006). Factors modifying the efficacy of transcranial magnetic stimulation in the treatment of depression: A review. *Journal of Clinical Psychiatry, 67,* 1870–1876.

Hines, T. (2003). *Pseudoscience and the paranormal* (2nd ed.). Amherst, NY: Prometheus Books.

Homola, S. (2008). Chiropractic: A profession seeking identity. *Skeptical Inquirer, 32,* 19–

22.

Jarvis, W. T. (2000). *Reiki.* National Council against Health Fraud, www.ncahf.org/ a rticles/o-r/ reiki.html

Jarvis, W. T., & The National Council against Health Fraud. (2002). Homeopathy. In M. Shermer (Ed), *The skeptic encyclopedia of pseudoscience* (pp. 347–356). Santa Barbara: CA: ABC–CLIO.

Krieger, D. (1979). *The therapeutic touch: How to use your hands to help or to heal.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Lambert, M. J. (2004). *Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change.* New York: Wiley.

Lehrer, P. M., Wool folk, R. L., & Sime, W. E. (2007). *Principles and practice of stress management* (3rd ed.). New York: Guilford Press.

Lewith, G., Kenyon, J., & Lewis, P. (1996). *Complementary medicine: An integrated approach.* Oxford: Oxford University Press.

Lilienfeld, S. O., Lynn, S. J., & Lohr, J. M. (Eds.). (2003). *Science and pseudoscience in clinical psychology.* New York: Guilford Press.

Lilienfeld, S. O., Ruscio, J., & Lynn, S. J. (Eds.). (2008). *Navigating the mindfield: A guide to separating science from pseudoscience in mental health.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Lin, Z. (Ed.). (2000). *Qigong: Chinese medicine or pseudoscience?* Amherst, NY: Prometheus Books.

Lindeman, M., & Aarnio, K. (2006). Paranormal beliefs: Their dimensionality and correlates. *European Journal of Personality, 20,* 585–602.

Lindeman, M., & Saher, M. (2007). Vitalism, purpose and superstition. *British Journal of Psychology, 98,* 33–44.

Madsen, M. V., Gotzsche, P. C., & Hrobjartsson, A. (2009). Acupuncture treatment for pain: Systematic review of randomized clinical trials with acupuncture, placebo acupuncture, and no acupuncture groups. *British Medical Journal,* March, 3115. Retrieved March 3, 2009 from: www.bmj.com/cgi/reprint/338/jan27_2/a 3115?max-toshow = &HITS = 10&hits= 10&RESULTFORMAT=&fulltext = sham + acupuncture &searchid= 1 &FIRSTINDEX=:0&resourcetype:=HWCIT

Mann, F. (1993). *Reinventing acupuncture: A new concept of an ancient medicine.* Oxford: Butterworth-Heinemann.

McDonald, W. K. (2003). How chiropractors think and practice: The survey of North American chiropractors. Ada, OH: Institute for Social Research, Ohio Northern University.

NIH Consensus Development Program. (November 3–5,1997). *Acupuncture — Consensus Development Conference Statement.* National Institutes of Health. Retrieved April 1, 2008 from: consensus.nih.gov/1997/1997Acupuncturel07html.htm

Norcross, J. C, Koocher, G. P., & Garofalo, A. (2006). Discredited psychological treatments and tests: A Delphi poll. *Professional Psychology: Research and Practice,* 37 (5), 515–522.

Paul, N. L. (2006). *Reiki for dummies.* Hoboken, NJ: Wiley.

Pelletier, K. R. (2002). *The best alternative medicine.* New York: Simon & Schuster.

Puro, J. (2002). Feng shui. ln M. Shermer (Ed.), *The skeptic encyclopedia of pseudo-science* (pp. 108–112). Santa Barbara: CA: ABC–CLIO.

Qi. (2007). In *Encyclopedia Britannica.* Retrieved September 17, 2007 from: www. bri tannica, com/eb/article-9023931

Ramachandra, V. S., & Blakeslee, S. (1998). *Phantoms of the brain.* New York: Quill, William Morrow.

Rosa, L., Rosa, E., Sarner, L., & Barrett, S. (1998). A close look at therapeutic touch. *Journal of the American Medical Association, 279* (13), 1005–1010.

Rosner, A. (1997). *A role of subluxation in chiropractic.* Des Moines, IO: Foundation for

Chiropractic Education and Research.

Saher, M., & Lindeman, M. (2005). Alternative medicine: A psychological perspective *Personality and Individual Differences, 39,* 1169–1178.

Schubert-Soldern, R. (1962). *Mechanism and vitalism.* London: Burns & Oates.

Smith, J. C. (2007). The psychology of relaxation. In P.M. Lehrer, R. L. Woolfolk, & W. E. Sime (Eds.), *Principles and practice of stress management* (3rd ed., pp. 39–52). New York: Guilford Press.

The Chiropractic Paradigm. (2009). Retrieved April 6, 2009 from: www.chirocol-leges. org/paradigm_scopet. html

Watson, B. (1963). Mo *Tzu: Basic writings* . New York: Columbia University Press.

Wu, B. (2000). *Lighting the eye of the dragon: Inner secrets of taoist feng shui.* NewYork: St. Martin’s Press. yin-yang. (2007). In *Encyclopaedia Britannica.* Retrieved September 17, 2007, from: www. britannica, com/eb/article-9077972

Глава 14

Affective Computing. (2008). Million dollar challenge. Retrieved April 29, 2008 from: affect.media.mit.edu/milliondollarchallenge/

Barnes, P., Powell-Griner, E., McFann, K., & Nahin, R. (2002). CDC Advance Data Report #343: Complementary and alternative medicine use among adults: United States, 2002. Washington, DC: U. S. Government.

Barrett, S. (2003). Some thoughts about faith healing. Retrieved April 1, 2008 from: www. quackwatch.com/01QuackeryRelatedTopics/faith.html

Benson, H. (1975). *The relaxation response.* New York: Morrow.

Benson, H., Dusek, J. A., Sherwood, J. B., Lam, P., Bethea, C. R, Carpenter, W., et al.

(2006). Study of the therapeutic effects of intercessory prayer (STEP) in cardiac bypass patients: A multicenter randomized trial of uncertainty and certainty of receiving intercessory prayer. *American Heart Journal, 151,* 934–942.

Bronson, P. (2002). A prayer before dying. *Wired.* December. Retrieved April 1, 2008 from: www.wired.com/wired/archive/10.12/prayer_pr. html Bupp, N. (2005). *Follow-up study on prayer therapy may help refute false and misleading information about earlier clinical trial.* Press release from the Commission for Scientific Medicine and Mental Health, Amherst, NY, July 22. Retrieved April 1, 2008 from: www.godlessgeeks.com/LINKS/PrayerTherapy.htm Byrd, R. C. (1988). Positive therapeutic effects of intercessory prayer in a coronary care unit population. *Southern Medical Journal, 81,* 826–829.

Carroll, R. T. (2007). Faith healing. *The skeptics dictionary.* Retrieved 17 October, 2007 from www.skepdic.com Carroll, R. T. (2009a). *John of God.* Retrieved April 6, 2009 from: skepdic.com/johnofgod. html

Carroll, R. T. (2009b). Sicher-Targ distant healing report. Retrieved April 7, 2009 from: skepdic.com/sichertarg.html Cha, K. Y., & Wirth, D. P. (2001). Does prayer influence the success of in vitro fertilization-embryo transfer *? Journal of Reproductive Medicine, 46,* 781–787.

Charity Navigator. (2007). Retrieved April 1, 2008 from: www.charitynavigator. org/index. cfm?bay=search.summary&orgid = 5206 Chopra, D. (2008). Taking the afterlife seriously. *Skeptic, 13,* 55–57. Argues that there are 11 studies showing that «prayer works».

Flamm, B. L. (2002). Faith healing by prayer: Review of Cha, KY, Wirth, DP, Lobo, RA Does prayer influence the success of in vitro fertilization-embryo transfer? *Scientific Review of Alternative Medicine,* 6 (1), 47–50.

Calton, F. (1872). Statistical inquiries into the efficacy of prayer (letter). *The Fortnightly Review, 68,* 125.

Gerhardt, P. (2000). Saying a prayer for science: Studies of the healing power of prayer pose challenges some call divine. *Washington Post,* December 19. Retrieved April 1, 2008 from: pqasb.pqarchiver.com/washingtonpost/access/65284393.html?dids = 6

5284393:65284393&FMT=ABS&FMTS=ABS: FT&date = Dec+19%2C + 2000&a uthor=Pamela+ Gerhardt&pub=The+Washington+ Post&edition = &startpage = Z. 08&desc = FINDINGS+OF+FACT I Iansen, C. P. (2001). *The trickster and the paranormal.* New York: Xlibris.

Harris, W. S., Gowda, M., Kolb, J. W., Strychacz, C. P., Vacek, J. L., Jones, P. C., et al. (1999). A randomized, controlled trial of the effects of remote, intercessory prayer on outcomes in patients admitted to the coronary care unit. *Archives of Internal Medicine, 159,* 2273–2278.

Hines, T. (2003). *Pseudoscience and the paranormal.* Amherst, NY: Prometheus Books.) lodge, D. R. (2007). A systematic review of the empirical literature on intercessory prayer.

Research on Social Work Practice, 17, 174–187.

Irwin, H. J., & Watt, C. A. (2007). *An introduction to parapsychology.* Jefferson, NC: McFarland.

John of Cod. Retrieved April 1, 2008 from: www.johnofgod.com/article.htm Kernochan, S. (2007). Retrieved April 1, 2008 from: www.sarahkernochan.com/ documentaries/index.html. See also (retrieved October 23, 2007): www. hufhngtonpost.com/sarah-kernochan/sympathy-for-the-evangeli_b_46731.html

Krippner, S., & Achterberg, J. (2000). Anomalous healing experiences. In Carderia, E., Lynn, S. J., & Krippner, S. C. (Eds.), *Varieties of anomalous experience: Examining the scientific evidence* (pp. 353–395). Washington, DC: American Psychological Association.

Krippner, S. C. (2002). Conflicting perspectives on shamans and shamanism: Points and counterpoints. *American Psychologist, 57,* 962–977.

Krucoff, M. W, Crater, S. W., Gallup, D., Blankenship, J. C., Cuffe, M., Guarneri, M., et al. (2005). Music, imagery, touch, and prayer as adjuncts to interventional cardiac care: The Monitoring and Actualisation of Noetic Trainings (MANTRA) II randomized study. *The Lancet, 366,* 211–217.

Leibovici, L. (1999). Alternative (complementary) medicine: A cuckoo in the nest of empiricist reed warblers. *British Medical Journal, 319,* 1629–1632.

Leibovici, L. (2001). Effects of remote, retroactive intercessory prayer on outcomes in patients with bloodstream infection: Randomised controlled trial. *British Medical Journal, 323* , 1450–1451.

Levinson, D. (1998). *Religion: A cross-cultural dictionary.* New York: Oxford University Press.

Lewis, I. M. (2003). *Ecstatic religion: A study of shamanism and spirit possession* (2nd ed.). London: Routledge.

Masters, K. S. (2005). Research on the healing power of distant intercessory prayer: Disconnect between science and faith. *Journal of Psychology and Theology, 33,* 268–277.

Masters, K. S., Spielmans, G. I., & Goodson, J. T. (2006). Are there demonstrable effects of distant intercessory prayer? A meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine, 32,* 21–26.

Myers, D. G. (2000). Is prayer clinically effective? *Reformed Review, 53,* 95-102. Retrieved April 1, 2008 from: www.davidmyers.org/Brix/pageID=53

Nickell, J. (2007). «John of God»: Healings by entities *Skeptical Enquirer.*

Nolen, W. (1974). *Healing: A doctor in search of a miracle.* New York: Random House.

Pollack, G. (2001). How faith heals: An increasing amount of evidence is convincing doctors. *Readers Digest.* Retrieved April], 2008 from: www.readersdigest.ca/ mag/2001/07/prayer.html Posner, G. P. (1998). Has science proven the «divine» health benefits of religion? Retrieved April 1, 2008 from: www.infidels.org/secular_web/feature/1998/prayer-USAToday. html

Randi, J. (1989). *The faith healers.* Amherst, NY: Prometheus Books.

Randi, J. (2000). James Randi in a speech made at Australian Skeptics Convention in 2000. Retrieved April 1, 2008 from: video.google.com/videoplay?docid = 3178853788754765978 (at 50:57 mark).

Rice, T. W. (2003). Believe it or not: Religious and other paranormal beliefs in the United States. *Journal for the Scientific Study of Religion, 42,* 95-106.

Schwartz, G. E., & Simon, W. L. (2007). *The energy healing experiments: Science reveals our natural power to heal.* New York, Artria Books.

Sicher, F., Targ, E., Moore II, D., & Smith, U.S. (1998). A randomized double-blind study of the effect of distant healing in a population with advanced AIDS. *Western Journal of Medicine, 169,* 356–363.

Sternfield, J. (1992). *Firewalk: The psychology of physical immunity.* Stockbridge, MA: Berkshire House.

Tessman, I., & Tessman, J. (2000). Efficacy of prayer. *Skeptical Inquirer, 24 (2),* 31–33.

Wallace, C. (1996). Faith and healing. *Time.* Monday, June 24. Retrieved April 1, 2008 from: www.time.com/time/magazine/article/0,9171,984737,00.html

Warner, R. (1980). Deception and self-deception in shamanism and psychiatry. *Internationaljournal of Social Psychiatry, 26,* 41–52.

Глава is

Asimov, I., & Gish, D. (1981). The Genesis war. *Science Digest,* 89 (October), 82–87.

Barlow, N. (Ed.). (1958). *The autobiography of Charles Darwin, 1809–1882.* New York: WW. Norton.

Barrow, J. D., & Tipler, F. (1988). *The anthropic cosmological principle.* Oxford: Oxford University Press.

Beil, L. (2008). Opponents of evolution adopting new strategy. *New York Times,* June 4. Retrieved June 4, 2008 from: www.nytimes.com/2008/06/04/us/04evolutio. html?hp

Boston, R. (1988). God, country, and the electorate. *Church and State,* October, 8-15.

Brumfiel, G. (2006). Our universe: Outrageous fortune. *Nature, 439,* 10–12.

Bube, R. H. (1971). Man come of age: Bonhoeffer’s response to the God-Of-The-Gaps. *Journal of the Evangelical Theological Society, 14,* 203–220.

Carter, J. (2005). *Our endangered values: America’s moral crisis.* New York: Simon & Schuster.

Cicero. (1972). *The Nature of the Gods* (trans. H.C. P. McGregor). Harmondsworth: Penguin.

Council of Europe. (2007). *Resolution 1580, «The dangers of creation ism in education. Council of Europe Parliamentary Assembly.* Retrieved April 1, 2008 from: assembly, eoe.int/Main.asp?Link =/Documents/AdoptedText/ta07/ERESl 580.htm

Curl, M. (1996). *The anagram dictionary.* London: Robert Hale.

Dawkins, R. (2006). *The God delusion.* New York: Mariner Books.

Forrest, B., & Gross, P. R. (2007). *Creationism’s Trojan horse: The wedge of intelligent design.* New York: Oxford University Press.

Gould, S. J. (1999). *Rocks of ages: Science and religion in the fullness of life.* New York: Ballantine Books. See also Gould, S. J. (1999). Non-overlapping magisterial-special issue: Science and religion: Conflict or conciliation? — Religion and science have their own respective domains of teaching authority. *Skeptical Inquirer,* July-August. Retrieved March 24, 2008 from: findarticles.eom/p/articles/mi_m2843/is_4_23/ai _55208055/pg_7

Haldane, J. B. S. (1927). *Possible worlds and other papers.* New York: Harper & Bros.

Harpur, T. (2004). *The Pagan Christ: Recovering the lost light.* Toronto, ON: Thomas Allen.

Harris, S. (2004). *The end of faith: Religion, terror, and the future of reason.* New York: W.W. Norton.

Henderson, B. (2006). *The Gospel of the Flying Spaghetti Monster.* New York: Villard.

Holden, C. (1980). Republican candidate picks fight with Darwin. *Science, 209,* September 12,1214.

Horn, G. V., & Johnston, L. (2007). Evolutionary controversy and a side of pasta: The Flying Spaghetti Monster and the subversive function of religious parody. *Golem: Journal of Religion and Monsters,* 2 (1), Spring. Retrieved October 1, 2008 from: www.golemjournal.org/van%20horn%20spaghetti%20monsters.pdf Kennedy, J. E. (2000). Do

people guide psi or does psi guide people? Evidence and implications from life and lab. *Journal of the American Society for Psychical Research, 94,* 130–150.

Lebo, L. (2008). *The devil in Dover: An insider's story of dogma v. Darwin in smalltown America.* New York: New Press.

Liptak, A. (2008). Justices grapple with a question of church monument as free speech issue. *New York Times,* November 12. Retrieved November 12, 2008 from: www. nytimes.com/2008/11 / 13/washington/ 13sect.html Masters, K. S., Spielmans, G. I., &Goodson, J. T. (2006). Are there demonstrable effects of distant intercessory prayer? A meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine, 32,* 21–26.

Michaeisen, O. V. (1998). *Words at play; quips, quirks* öt- *oddities.* New York: Sterling. Miller, K. (2007). In defense of evolution. Judgement day: Intelligent design on trial.

Retrieved April 1, 2008 from: www.pbs.org/wgbh/nova/id/defense-ev.html Mooney, C. (2005a). The Dover monkey trial: Chris Mooney reports on how intelligent design is hijacking science. Seedmagazine.com. October 1. Retrieved April 1, 2008 from: seedmagazine.com/news/2005/10/ the_dover_mon key_trial. php?page=al 1 Mooney, C. (2005b). *The republican war on science.* New York: Basic Books.

Nova. (2007). Judgment day: Intelligent design on trial, www.pbs.org/wgbh/nova/id/ Prodiero, D. R. (2007). *Evolution: What the fossils say and why it matters.* New York: Columbia University Press.

Rees, M. (2000). *Just six numbers: The deep forces that shape the universe.* New York: Free Press.

Rescher, N. (1985). *Pascal's Wager: A study of practical reasoning in philosophical theology.* Notre Dame, IN: University of Notre Dame Press.

Robinson, B. A. (2008). *Parallels between Jesus* & *Horus, an Egyptian god.* Retrieved October 31, 2008 from www.religioustolerance.otg/chr_jcpa5.htm Scott, E. (2004). *Evolution vs. creationism: An introduction.* Los Angeles: University of California Press.

Shermer, M. (2006). *Why Darwin matters: The case against intelligent design.* New York: Owl Books.

Smith, G. H. (1979). *Atheism: The case against God.* Amherst, NY: Prometheus Books. Smith, J. (2008). *GOD SPEAKS! The Rastafarian Quatrains: A scholarly analysis and critique of the flying spaghetti monster*, www.lulu.com/content/4537362 Spong, J. S. (2007). *Jesus for the non-religious: Rediscovering the Divine at the heart of the human.* San Francisco: HarperCollins.

Steering Committee on Science and Creationism, National Academy of Sciences. (2008). Science, evolution, and creationism. Washington, DC: The National Academies Press.

Susskind, L. (2006). *The cosmic landscape: String theory and the illusion of intelligent design.* New York: Little Brown.

Tegmark, M. (2003). Parallel universes. *Scientific American,* May. Retrieved April 1, 2008 from: www.mukto-mona.com/science/physics/ParalellUniverse2003.pdf

Tunstall-Pedoe, W. (2007). Anagram Genius. Anagramgenius.com

Глава i6

Smith, J. (2006). *The Bible's true words on your deepest secret.* Raleigh, NC: Lulu Press.

Smith, J. (2009). The miracle of urine therapy. In J.C. Smith (2009). *Pseudoscience and extraordinary mysteries of the paranormal: A critical thinker's toolkit.* Boston: Wiley-Blackwell.

Приложение Б

Odling-Smee, L. (2007). The lab that asked the wrong questions. *Nature,* 446 (7131), 10–11.

Именной указатель

Л

т

У

Ф

Х

ц

ч

ш

Э

ю

Комментарии

1

Можно было бы назвать паранормальным любое аномальное явление, которое нельзя объяснить законами химии или биологии (в дополнение к физике). Так, если экстрасенс говорит, что видит мир вашими глазами, то его утверждение не укладывается в законы физиологии глаза, насколько они нам известны. Если специалист по акупунктуре говорит, что лечит сердце при помощи иголок, воткнутых в определенные участки тела, то надо иметь в виду: его действия не имеют биологического объяснения. Однако при ближайшем рассмотрении оказывается, что подобные паранормальные утверждения тоже можно свести к нарушению физических законов. Экстрасенс, утверждающий, что способен видеть глазами другого человека, приписывает себе возможности, не основанные ни на одном обнаружимом химическом или биологическом процессе в теле человека. У него просто нет средств и инструментов, необходимых для такого действия. Если бы его утверждение оказалось правдой, это означало бы, что он использует некий объект или процесс, не обнаружимый современными средствами, но оказывающий влияние на биологические или химические процессы. Но такое чудо означало бы использование неизвестного физике типа вещества или энергии. Другими словами, утверждение нашего экстрасенса противоречит законам физики. Специалист по акупунктуре, воздействующий на сердце, приписывает себе возможности, не имеющие биологического или химического объяснения. Ни один химический или биологический процесс в человеческом теле не позволяет обычному уколу булавкой менять уровень липидов в крови, растворять артериальные бляшки и залечивать поврежденные сосуды. Если игла действительно на это способна, значит, здесь работают неизвестные науке и необнаружимые химические или биологические процессы. Опять же это сводится к нарушению законов физики, к присутствию нематериальных (необнаружимых) сущностей, производящих, тем не менее, вполне материальный эффект. Таким образом, любое паранормальное явление в этой книге нарушает законы физики.

Сейчас стоило бы сказать пару слов о понятии «суеверие». В данном тексте мы пользуемся очень ограниченным определением понятия «суеверие»: это распространенное в народе представление об обычном повседневном явлении, которое явно нарушает законы физики. Можно дать более общее определение суеверия как устойчивого представления, бытующего в народе вопреки логике и любым доказательствам обратного. Вера в паранормальное и сверхъестественное — не обязательно суеверие, если человек готов подвергнуть ее честной проверке. И наоборот, суеверие не обязательно имеет отношение к паранормальному; может быть, это просто ошибка. Можно, к примеру, суеверно считать, что молния не ударяет дважды в одно и то же место. Надо сказать, что более общее определение по многим причинам может оказаться весьма полезным. Оно всякий раз фокусирует наше внимание на отсутствии у того или иного явления логического или опытного обоснования. Оно подчеркивает сходство псевдонаучных ложных утверждений и очевидно абсурдных повседневных суеверий, таких как вера в волшебную монетку. Для иллюстрации скажем, что «разумное любопытство в отношении астрологии» означает, что человек готов применить к астрологическим утверждениям инструменты и методы критического мышления, а «безоглядная вера в астрологию» говорит о том, что человек верит в астрологию, хотя честное приложение методов критического мышления не оставляет ей шансов.

2

Рассмотрим утверждение «мы все взаимосвязаны». Как строгий факт это могло бы означать, что мы все физически связаны между собой, к примеру, посредством телефонов. Конечно, такому утверждению несложно дать научную оценку, для этого достаточно

проверить, действительно ли каждый человек имеет доступ к телефону. Кроме того, паше утверждение могло быть описанием субъективного эмоционального состояния: «Я очень люблю всех и остро ощущаю свою близость к людям». Оно могло быть частью моральной сентенции: «Будьте осторожны в своих высказываниях о других людях, ибо когда-нибудь они, возможно, узнают о ваших словах и будут задеты». Наше утверждение могло быть чисто символическим, своеобразной метафорой: «У нас сложное общество, где каждый играет свою роль. Все вместе мы обеспечиваем его функционирование». Наконец, утверждение о всеобщей взаимосвязанности могло быть паранормальным, если подразумевалось, что на субатомном или квантовом уровне сознание каждого отдельного человека представляет собой часть более общего вселенского сознания.

3

Это может показаться непонятным, пока вы не вспомните, что наш календарный год (в григорианском календаре) вовсе не определяется точным временем обращения Земли вокруг Солнца. Наш календарь устроен гак, чтобы месяцы в нем соответствовали временам года (в июне Земля всегда обращена северным полушарием к Солнцу, что обеспечивает в северном полушарии стабильно теплое лето). Но из-за прецессионных колебаний Земля в момент максимального наклона оси к Солнцу не находится каждый раз в одной и той же точке орбиты. Поэтому каждый раз с наступлением лета Земля оказывается в чуть ином космическом положении относительно звезд в небесах. Звезды, которые вы видите над головой в июне — вовсе не те звезды, которые видели в июне ваши предки 2000 лет назад. Говоря техническим языком, тропический год (от самого длинного дня до следующего самого длинного дня) не совпадает с сидерическим годом (за который Земля, подобно стрелке часов, совершает один полный оборот вокруг Солнца). Все еще не разобрались? Попробуйте так. Представьте себе Землю и Солнце как части гигантских часов, где Солнце находится в центре, а Земля — на конце одной из стрелок. В этом году самый длинный день может наступить, когда Земля располагается относительно Солнца, скажем, «на два часа». Через две тысячи лет, благодаря прецессионному сдвигу оси, он может наступить, когда Земля будет находиться «на три часа» от Солнца. Конечно, Стрелец А* не может «светить», ведь это черная дыра. А видим мы окружающие звезды и перегретый газ, еще не поглощенные ею.

4

В качестве еще одного интересного примера можно рассмотреть теорию системной памяти паранормальною профессора Гэри Шварца (Schwartz, 2004; Schwartz & Russek, 1999; Unfacts, 2000). По Шварцу, Эйнштейну, чтобы выдвинуть знаменитую теорию относительности, понадобилось провести мысленный эксперимент, в котором он представил себя летящим на световом луче. Вдохновленный этой идеей, Шварц тоже решил представить себя летящим на колебаниях. Представьте себе два камертона. Гели вы ударите по одному из них, он загудит, и второй камертон срезонирует — подхватит звук и тоже загудит. Более того, первый камертон подхватит звук второго и будет резонировать по-новому, одновременно первоначальным и отраженным звуком. В этой системе три составные части — первый камертон, второй камертон и колебания, которые переходят от одного к другому.

Если убрать камертоны, колебания будут и дальше двигаться по воздуху, неся информацию о них обоих. (Когда вы слышите гром, молнии уже нет.) Подобные обратные связи позволяют периодически взаимодействующим фотонам и электронам сохранять информацию. Поэтому любые два объекта (электроны, клетки, органы, люди), постоянно взаимодействующие между собой, порождают динамическую инфоэнергетическую систему, хранящую память об истории их взаимодействий. Как фотоны уже погасшей звезды тысячелетиями путешествуют по Вселенной, так информационные петли обратных связей

между электронами, атомами, органами и даже людьми существуют независимо от них.

Гомеопатия работает, потому что в этой информации хранится память о телесных системах. Экстрасенсы могут читать мысли, подключаясь непосредственно к петлям информационных обратных связей. Жизнь после смерти существует, потому что информационные петли сохраняются даже после смерти человека. Теория системной памяти объясняет также опыт существования вне тела, переселение душ, ци, ароматерапию, кристаллотерапию, исцеление на расстоянии, духовную медицину, акупунктуру, кабалистику и карму. Каждый человек обладает собственной динамической инфоэнергетической системой, которая живет и развивается даже после его смерти. Так что Иисус, а также Элвис по-прежнему живы. Мой краткий синопсис вряд ли отдает должное всем тонкостям теории профессора Шварца.

5

Конечно, если вы верите, что ваше «я» на самом деле постоянно обитает в вашем теле, вам придется сделать вывод, что в эксперименте с очками для создания виртуальной реальности ваше вполне реальное ощущение нахождения вне тела — это сон или галлюцинация и что вы потеряли сознание «настоящего вас» внутри вашего тела. Но если «настоящий вы» находитесь внутри вашего тела л бессознательном состоянии, то как можете вы одновременно быть в сознании и без? По крайней мере вы достаточно в сознании, чтобы задаться этим вопросом. Как может сон или галлюцинация обладать большим самосознанием, чем бессознательный «настоящий вы» внутри тела? Слишком все запутанно. Вы остаетесь наедине с неприятной задачей: решить, когда «настоящий вы» — всего лишь «ментальный конструкт», а когда реальный обитатель вашего тела. Если хотите позабавиться мысленным экспериментом, представьте себя в виде палки колбасы. Теперь начинайте отрезать по ломтику и после каждого задавайте себе вопрос: «Где сейчас я?» Не останавливайтесь. Когда закончите, соберите себя обратно и переходите к следующей главе.

6

Ирвин и Уатт (Irwin & Watt, 2007) настаивают на альтернативном определении: «Парапсихология — научное исследование человеческого опыта, который, если он действительно таков, каким кажется, лежит принципиально за пределами человеческих возможностей, какими их понимают в настоящее время традиционные ученые» (p. I).

Парапсихологическая ассоциация (parapsych.org), напротив, определяет парапсихологию как научное исследование паранормальных явлений. Ирвин и Уатт утверждают, что определение парапсихологии в терминах человеческого опыта («Похоже, что это невозможно объяснить»), а не заявленного процесса («Это невозможно объяснить при помощи современной науки»), добавляет этой области исследований достоверности. Возможно, это правда, но любое эмпирическое определение паранормального подразумевает обязательное наличие паранормального явления. В противном случае окажется, что бесчисленные психотические иллюзии, путаные иномирные детские сны и наркотическая эйфория заслуживают не меньшего внимания, чем экстрасенс, утверждающий, что умеет читать мысли. Нынешнее определение Парапсихологической ассоциации не проводит ясного различия между паранормальным и парапсихологическим.

7

Выбор слов в данном случае довольно любопытен и показателен. Эн напоминает христианское представление о «ревнивом боге», согласно которому христианское божество — единственный бог, достойный поклонения (а потому «ревнивый» к тем, кто поклоняется идолам или иным, меньшим богам). Представление о ревнивых явлениях, откуда бы оно ни

взялось, заслуживает более подробного рассмотрения. Может быть, некоторые исследователи приносят с собой некую «негативность», которая взаимодействует с пси и подавляет его? Если гак, то что представляет собой эта негативность?

Позвольте мне предложить три варианта. Во-первых, не есть ли это определенное антипси предубеждение или враждебность? Мы уже видели, что это не так: исследователи, которые верят в пси, также получают отрицательные результаты. Кроме того, адепты пси часто говорят, что пси-феномены, такие как дальновидение, работают на любом расстоянии. Мысли можно читать у людей по всему миру. При этом в случае с негативностью расстояние почему-то приобретает значение — в противном случае скептики в Нью-Йорке могли бы помешать пси-исследованиям в Аризоне.

Во-вторых, возможно, холодная атмосфера лаборатории угнетает пси-способности. С другой стороны, в стерильных лабораториях получались и позитивные результаты. Наконец, пси гораздо реже проявляется при тщательных, продуманных и честных исследованиях (Hines, 2003). Возможно, осторожность, точность и честность и представляют собой «негативность», угнетающую пси-способности. Если так, «позитивность», их усиливающая, состояла бы из небрежности, ошибок и возможности обмана. Если мы продолжим рассуждать в том же ключе, то быстро доберемся до территории абсурда. Но многие из тех, кто изучает паранормальные явления, делают этот шаг и рассматривают свои исследования как средство открыть окно в нематериальные миры, возможно, духовной природы. В самом деле, паранормальные исследования зачастую откровенно религиозны по своей природе (см. главы 13 и 14 — о духовной энергии и молитве). Но здесь возникает тревожный теологический вопрос.

Каким должен быть бог, чтобы создать Вселенную, где наибольшие шансы получить свидетельства его существования будут у небрежных, заблуждающихся и нечестных людей? Почему он сотворил Вселенную таким образом, что совестливые, аккуратные и честные люди имеют меньше шансов найти эти свидетельства? Это мой скромный вклад в бесконечный спор по поводу «аргумента от замысла» (глава 15).

8

Среди других сайентологов, достигших уровня ОТ VII, актер Том Круз (Verini, 2005). Этот уровень окутан покровом тайны, но Верини (Verini, 2005) рассказывает: «Судя по отзывам экспертов и собственным изданиям церкви, ОТ VII („ОТ“ означает Operating Thetan, или „действующий тэтан“; термин „тэтан“ в сайентологии означает душу) — предпоследняя ступенька в духовной иерархии церкви, конкретные детали которой строго охраняются; их запрещено обсуждать даже высшим членам церкви».